

راهنمای استاندارد شناسایی، بررسی، مدیریت و کنترل طغیان
بیماری‌های مشمول قوانین بهداشت بین‌المللی (IHR) با
بهره‌گیری از نظام مراقبت سندرمیک

**Standardized guidelines for outbreaks
detection, investigation, management
and control related to IHR benefiting
Syndromic Surveillance System (SSS)**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

عنوان و نام پدیدآورندگان	راهنمای استاندارد شناسایی، بررسی، مدیریت و کنترل طغیان بیماریهای مشمول قوانین بهداشت بین المللی (IHR) با بهره گیری از نظام مراقبت سندرمیک: زیر نظر دکتر محمد مهدی گویا: نویسندگان احسان مصطفوی... {و دیگران}: به سفارش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر
شماره کتابشناسی ملی	
مشخصات ظاهری	۳۱۸ ص - جدول (بخش رنگی)، نمودار (بخش رنگی)
شابک	
وضعیت فهرست نویسی	فیفا
یادداشت	تالیف
موضوع	بهداشت همگانی - راهنمای کنترل طغیان
موضوع	PUBLIC HEALTH -GUIDELINE OF OUTBREAK CONTROL
شناسه افزوده	دکتر پیمان همتی، ۱۳۴۷
شناسه افزوده	دکتر امین دوستی ایرانی
شناسه افزوده	لیلا مولایی پور
شناسه افزوده	دکتر محمود سروش، ۱۳۲۹
شناسه افزوده	دکتر محمد نصر دادرس، ۱۳۴۴
شناسه افزوده	دکتر حسین اکبری، ۱۳۶۳
شناسه افزوده	دکتر فرشید رضایی، ۱۳۵۶
شناسه افزوده	ایران، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، مرکز مدیریت بیماریهای واگیر
شناسه افزوده	انسنتیو پاستور ایران، بخش اپیدمیولوژی و امار زیستی، مرکز تحقیقات بیماریهای نوپدید و بازپدید

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

معاونت بهداشت

مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نویسندگان:

دکتر احسان مصطفوی

دکتر پیمان همتی

دکتر امین دوستی ایرانی

لیلا مولایی پور

نویسندگان همکار:

دکتر محمود سروش

دکتر محمد نصر دادرس

دکتر حسین اکبری

دکتر فرشید رضایی

تحت نظر:

دکتر محمد مهدی گویا

به سفارش:

مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

مجری:

بخش اپیدمیولوژی و آمار زیستی، مرکز تحقیقات بیماری‌های نوپدید و بازپدید

انستیتو پاستور ایران

فهرست مطالب

۱۰	مقدمه
۱۱	اهداف
۱۳	تعریف طغیان
۱۳	دلایل بررسی طغیان
۱۴	انواع طغیان
۱۵	1. طغیان با رویداد مشترک (طغیان تک منبعی، اپیدمی با منبع واحد)
۱۵	2. طغیان با منبع مشترک پراکنده (طغیان با منبع مشترک متناوب)
۱۵	3. طغیان با منبع مشترک در یک مکان مشخص
۱۵	4. طغیان جامعه گستر (طغیان منتشر)
۱۶	5. طغیان در اماکن تجمعی
۱۶	6. طغیان خانگی
۱۶	شناسایی طغیان
۱۶	چگونه طغیان یک بیماری شناسایی میشود؟
۱۹	مدیریت طغیان
۲۰	ارتباطات در طغیانها
۲۰	دستورالعمل ارتباط با عموم مردم در طول طغیانها
۲۲	مراحل بررسی طغیان
۲۲	مراحل بررسی طغیان بر اساس نظام مراقبت روتین
۲۲	مراحل بررسی طغیان بر اساس نظام مراقبت سندرمیک
۴۵	اطلاعات بیشتر دربارهی تعاریف مورد
۴۹	توصیف موارد بر حسب زمان
۵۰	ترسیم منحنی اپیدمی
۵۰	تفسیر یک منحنی اپیدمی
۵۱	اپیدمی تک منبعی
۵۵	توصیف موارد بر حسب مکان
۵۶	توصیف موارد بر حسب شخص (متغیرهای زمینهای افراد)
۵۷	خلاصه سازی بر اساس زمان، مکان و شخص
۵۹	ارزیابی فرضیات
۶۳	تصمیمگیری روی بررسی و کنترل بیشتر
۶۸	پیوست شماره ۱: نظام مراقبت سندرمیک
۶۸	مراقبت سندرمیک به عنوان یک الگوی جدید در نظام مراقبت بیماریها
۶۸	محدویتهای نظام مراقبت روتین:
۶۹	هدف اصلی نظام مراقبت سندرمیک:

۶۹	.....	نظام مراقبت سندرمیک چگونه عمل میکند؟
۷۰	.....	مزایای نظام مراقبت سندرمیک
۷۰	.....	چه ابزاری برای اجرای نظام مراقبت سندرمیک مورد نیاز است
۷۰	.....	انواع داده ها در نظام مراقبت سندرمیک
۷۰	.....	ویژگیهای نظام مراقبت سندرمیک
۷۱	.....	وظیفه آزمایشگاه در نظام مراقبت سندرمیک
۷۱	.....	پیوست شماره ۲: مقررات بهداشتی بین المللی
		اقدامات لازم برای پاسخ مناسب و سریع در زمان بروز رویدادهایی که میتوانند یک اورژانس سلامت عمومی با اهمیت
۷۳	.....	بینالمللی محسوب شوند
۷۳	.....	امنیت جهانی بهداشت
۷۴	.....	پیوست شماره ۳: بیماری های مشمول قوانین بهداشت بین المللی
۷۵	.....	تعاریف استاندارد بیماری هایی که قابلیت ایجاد طغیان را دارند
۷۵	.....	فلج شل حاد (مشکوک به پولیومیلیت)
۷۶	.....	آنفلوآنزای ناشی از زیر گونههای جدید
۷۶	.....	عفونت حاد تنفسی (سارس)
۷۷	.....	آبله
۷۷	.....	طاعون
۷۹	.....	ایبولا
۷۹	.....	تب زرد
۸۰	.....	پیوست شماره ۴: جمع آوری داده ها
۸۰	.....	ابزار مورد نیاز برای جمعآوری داده ها
۸۰	.....	نمونه برداری
۸۰	.....	جمع آوری نمونه
۸۱	.....	پیوست شماره ۵
۸۱	.....	ابزارهای مورد نیاز برای بررسی و کنترل طغیانها
۸۱	.....	وسایل حفاظت فردی
۸۲	.....	وسایل مورد نیاز برای نمونه گیری
۸۶	.....	پیوست شماره ۶: پرسشنامه های استاندارد
۹۳	.....	پیوست شماره ۷: پاسخ تمرین ها
۹۵	.....	پیوست شماره ۸: مطالعات رایج در بررسی طغیان ها
۹۵	.....	مطالعات مورد شاهدهی

۹۹	.....	آزمون معنی داری آماری
۱۰۰	.....	مطالعات کوهورت
۱۰۴	.....	پیوست شماره ۹: ساختار استاندارد گزارش یک طغیان
۱۰۷	.....	پیوست شماره ۱۰: مطالعات موردی
۱۰۷	.....	مطالعه موردی گاسترو آنتریت در یک کبابپزی در ایرلند شمالی
۱۲۸	.....	بررسی طغیان جنوب سودان، 2012
۱۳۹	.....	اپیدمی سرخک در میامی
۱۵۸	.....	مطالعه موردی بیماری مشکوک به لژیونر در بوگالوسا
۱۷۱	.....	مطالعه موردی بیماری ناشناخته
۱۷۹	.....	مطالعه موردی سیستم مراقبت، گینه 2014
۱۸۱	.....	پیوست ۱۱: پاسخنامه مطالعات موردی
۱۸۱	.....	گاستروانتریت در یک باربیکیو در ایرلند شمالی
۲۰۶	.....	بررسی طغیان جنوب سودان، 2012
۲۲۶	.....	پاسخ مطالعه موردی سرخک
۲۳۳	.....	مطالعه موردی بیماری ناشناخته
۲۵۰	.....	پاسخنامه مطالعه موردی سیستم مراقبت گینه 2014
۲۶۹	.....	پیوست شماره ۱۱: پرسشنامه های حداکثر داده سندرمیک
۳۱۶	.....	فهرست منابع

فصل اول: مقدمه

امروزه تردهای گسترده جمعیتی و جابجایی وسیع محموله‌های باری و بازرگانی، وابسته بودن و به هم پیوستگی تسهیل شده نقاط مختلف جهان زمینه گسترش بین‌المللی بسیاری از بیماری‌های عفونی را فراهم کرده است (۱). همه کشورها باید توانایی شناسایی، ارزیابی، تشخیص و پاسخ به وقایع تهدید کننده سلامت عمومی را داشته باشند. کشورها باید قادر باشند گسترش بیماری‌های عفونی و رخداد‌های مستعد اپیدمی را در مرزهای‌شان مهار کنند و گسترش بین‌المللی بیماری را به حداقل برسانند. این توانایی در بسیاری از کشورها وجود ندارد و برنامه‌های عملیاتی ملی مشخص باید در سطح کشورها برای توسعه و ارتقاء این ظرفیت‌ها طراحی شود. امنیت سلامت بین‌المللی به تعهد همه کشورها وابسته است (۱). وجود بیماری‌های مستعد همه‌گیری همچون وبا، منتزیت منگوکوکی اپیدمیک و تب زرد به ما هشدار می‌دهد که ممکن است به وضعیت اواخر قرن بیستم باز گردیم و همچنین نشان دهنده این است که برنامه‌های نظام مراقبت، پیشگیری و کنترل این بیماری‌ها باید بازبینی شود. بیماری‌های ویروسی نوپدید از قبیل آنفلوآنزای پرندگان در انسان، ایبولا و تب‌های خونریزی دهنده ماربورگ^۱، ویروس نیپا^۲، تب نیل غربی^۳ باعث ایجاد نگرانی‌های جدی بین‌المللی، افزایش چالش‌های جدید علمی، مشکلات انسانی و آسیب‌های عمده اقتصادی شده است (۱).

زنجیره غذایی در طول ۵۰ سال گذشته دچار تغییرات سریع و قابل توجهی شده است و به یک موضوع پیچیده و بین‌المللی تبدیل شده است. اگرچه ایمنی مواد غذایی به طور چشمگیری بهبود یافته است اما این پیشرفت در کشورها نابرابر است و طغیان‌های منتقله از غذا در بسیاری از کشورها همچنان به عنوان یک مشکل بهداشتی باقی مانده است. علاوه بر این بیماری‌های جدید منتقله از راه غذا از قبیل سویه جدید بیماری کروتزفلد جاکوب^۴ مرتبط با آنسفالوپاتی اسفنجی گاوی ظهور و اهمیت قابل توجهی پیدا کرده اند (۱).

طغیان‌های مرتبط با گسترش تصادفی عوامل عفونی در محیط‌های آزمایشگاهی پدیده جدیدی نیست. با این حال، چندین طغیان آزمایشگاهی سارس در سال‌های اخیر نشان دهنده اهمیت ایمنی کار و حفاظت از عوامل عفونی به معنی ایمنی و امنیت زیستی در آزمایشگاه است. گسترش ظرفیت علمی و پیشرفت در تکنولوژی باعث شده است که بسیاری از موسسات، مطالعات بالینی و پژوهشی را روی عوامل عفونی انجام دهند که خطر گسترش تصادفی عوامل عفونی را افزایش می‌دهد، مگر اینکه استانداردهای ایمنی و امنیت زیستی در محل کار رعایت شود (۱). مهمترین دلایل برای بررسی یک طغیان کمک به اتخاذ استراتژی‌های مناسب پیشگیری و کنترل بیماری است. تلاش‌ها برای کنترل بیماری به چندین عامل شامل شناسایی عامل بیماری، مشخص نمودن سیر طبیعی طغیان، تعیین مکانیسم انتقال بیماری و معیارهای در دسترس برای کنترل بیماری بستگی دارد (۲).

در سطح بین‌المللی طغیان بیماری‌ها از نظر سلامت عمومی اهمیت زیادی دارد. تشخیص و ردیابی تهدیدهای جدید سلامت عمومی در کشورهایی که نمی‌توانند و یا ممکن است نتوانند چنین رخدادهایی را به مجامع بهداشتی بین‌المللی گزارش کنند، به عنوان یک چالش بزرگ مطرح است. عدم گزارش‌دهی به موقع طغیان‌ها می‌تواند موجب گسترش چنین تهدیدهایی در سطح بین‌المللی شود. مرکز عملیات شناسایی جهانی بیماری‌ها در مرکز کنترل و پیشگیری بیماری‌ها (GDD^۵) در (CDC^۶) در اوایل سال ۲۰۰۷ در آمریکا تأسیس شد و تهدیدهای سلامت عمومی ناشی از عوامل عفونی و غیر عفونی را برای تشخیص زود هنگام آنها در سطح بین‌المللی ارزیابی می‌کند. این پایش به فراهم کردن

¹ Marburg haemorrhagic fevers

² Nipah virus

³ West Nile fever

⁴ Creutzfeldt-Jakob disease

⁵ Global Disease Detection

⁶ The Centers for Disease Control and Prevention

کمک‌های مورد نیاز بین‌المللی کمک می‌کند. بطور سالیانه مرکز عملیات GDD حدود ۳۰ تا ۴۰ تهدید بهداشت عمومی را بطور فعال پایش می‌کند. برای مثال پنج بیماری آنفلوآنزای نوع A (H5N1)، وبا، پولیو ویروس وحشی، آنتررو ویروس - ۷۱ و مقاومت گسترده دارویی سل به عنوان تهدیدهای بهداشتی بین‌المللی سال ۲۰۱۲ توسط GDD معرفی شدند (۳). بررسی و کنترل طغیان بیماری‌ها فعالیتی چند جانبه است که مستلزم مهارت در زمینه‌های پزشکی بالینی، اپیدمیولوژی، آزمایشگاه بالینی، میکروبیولوژی و مدیریت خطر و ارتباطات است. بنابراین گروهی از متخصصین رشته‌های مذکور در بررسی طغیان‌ها باید بصورت تیمی و هماهنگ همکاری نمایند (۱).

اهداف

انتظار می‌رود خواننده بعد از مطالعه این راهنما بتواند:

- بیماری‌های مشمول مقررات بین‌المللی (IHR) که پتانسیل ایجاد طغیان دارند را معرفی نمایند.
- مفهوم امنیت جهانی بهداشت را تعریف کند.
- طغیان را تعریف و انواع طغیان را تشخیص دهد.
- دلایل بررسی و مطالعه طغیان‌ها را توسط سازمان‌های بهداشتی بیان کند.
- با توجه به اطلاعات اولیه از طغیان یک بیماری، توضیح دهد که چگونه تعیین می‌کنیم که طغیان یا اپیدمی وجود دارد.
- مراحل بررسی طغیان را توصیف نماید.
- مفهوم نظام مراقبت سندرمیک را توضیح دهد.
- در خصوص کاربرد نظام مراقبت سندرمیک در بررسی طغیان‌ها بحث نماید.
- هدف استفاده از لیست خطی بیماران را شرح دهد.
- منحنی اپیدمی یا طغیان را ترسیم و تفسیر کند.
- مطالعاتی که در بررسی طغیان بکار می‌رود را نام برده و موارد کاربرد آنها را از همدیگر تمیز دهد.
- شاخص‌های ارتباط در طغیان‌ها را با استفاده از جداول دو در دو محاسبه و تفسیر نماید.
- نتایج بررسی طغیان را بتواند تفسیر و گزارش نماید.

فصل دوم: تعريف طغيان

تعریف طغیان

تعاریف زیر برای طغیان مطرح شده است (۴).

- دو مورد و یا بیشتر از رخداد یک بیماری که با یک منبع مشترک مرتبط باشد، به ویژه در جایی که منبع مشترک غذا یا آب توزیع شده در جامعه، یک منبع محیطی و یا یک منبع در یک موسسه باشد.
- یک افزایش (معمولاً ناگهانی) در بروز بیماری در مقایسه با سطوح متوسط و یا زمینه‌ای بیماری. برای مثال اگر هر ماه در یک منطقه تعداد کمی بیماری اسهالی (برای مثال ۱۰ مورد) رخ می‌دهد و ما انتظار داریم که بیش از این تعداد بیمار اسهالی نداشته باشیم، ولی اگر در یک ماه تعداد موارد بیماری اسهالی بیش از موارد مورد انتظار بیمار مبتلا به اسهال داشته باشیم طغیان بیماری رخ داده است.
- وقوع موارد بیماری در یک جامعه یا منطقه که فراوانی آن بطور واضح بیشتر از حد انتظار باشد. سطح مورد انتظار بر اساس معیارهایی تعیین می‌گردد و هر زمانی که موارد بیماری (فراوانی) از آن سطح بیشتر شود وقوع طغیان مطرح شده و بررسی آن ضرورت می‌یابد (۵).

تعداد موارد بیماری که نشان دهنده وقوع یک طغیان است بر اساس عامل عفونی بیماری‌زا، اندازه و نوع جمعیت مواجهه یافته، تجربه قبلی جمعیت در مواجهه و یا عدم مواجهه با بیماری، زمان و مکان وقوع آن متفاوت خواهد بود. بنابراین تأیید یک طغیان به فراوانی مورد انتظار بیماری در آن منطقه، جمعیت و فصلی از سال که بیماری در آن رخ داده است بستگی دارد (۵).

دلایل بررسی طغیان

در حالی که کنترل طغیان اهمیت بسیار زیادی دارد، مزایای مدیریت موثر طغیان فراتر از نیاز فوری به متوقف کردن آن است. مزایای کنترل طغیان به شرح زیر است (۶):

۱. متوقف کردن طغیان و پیشگیری از بروز موارد بیشتر بیماری (کنترل طغیان) مهمترین دلیل قانع کننده برای بررسی یک طغیان این است که مواجهه با منبع طغیان ممکن است ادامه داشته باشد و بنابراین با محدود کردن انتقال از منبع بیماری می‌توان از موارد جدید بیماری پیشگیری کرد. اهمیت بررسی سریع طغیان و اجرای اقدامات کنترلی در مطالعات زیادی نشان داده شده است.
 ۲. پیشگیری از وقوع طغیان‌های بیشتر از همان منبع بیماری‌زا (پیشگیری از عود طغیان) حتی اگر وقوع طغیان پیش از زمان شروع بررسی باشد، بررسی آن برای پیدا کردن این که چرا طغیان رخ داده است و پیشگیری از وقوع مجدد آن ضروری است.
 ۳. پیشگیری از وقوع طغیان‌های بیشتر از منابع مشابه
- بررسی طغیان ممکن است خطایی را که منجر به مواجهه افراد با عامل بیماری‌زا شود را آشکار کند. دانش بدست آمده از مدیریت طغیان ممکن است به ارتقاء فرایندهای استاندارد و دستورالعمل‌های پیشگیری از بیماری‌ها کمک کند. برای مثال اگر نتایج بررسی طغیان یک بیماری اسهالی در یک خوابگاه دانشجویی مشخص کرد که منبع بیماری آلودگی متصدی توزیع غذا است، بنابراین کنترل سلامت متصدیان توزیع غذا، معاینات دوره‌ای آنها و آموزش بهداشت باید برای همه متصدیان توزیع غذا در سایر خوابگاه‌ها و یا محل‌های اسکان تجمعی انجام شود.

۴. پاسخ به نگرانی‌های عمومی

طغیان‌های بیماری‌ها اغلب توجه عموم مردم را به خود جلب می‌کنند. اگر سازمان‌های بهداشتی مسئول، نگرانی‌های عمومی در مورد طغیان بیماری را نادیده بگیرند ممکن است رعب و وحشت در جامعه به وجود آید. یکی از

مهمترین مراحل در جهت پاسخ به نگرانی‌های عمومی تصدیق و بررسی موضوع هایی است که برای سلامت عموم مردم خطر دارد.

۵. درگیر کردن عموم مردم در کنترل بیماری

ارتباط برقرار کردن با مردم در خصوص خطر طغیان و مشاوره و توصیه به آنها در خصوص فعالیت‌هایی که می‌توانند انجام دهند و گوش دادن به مسائلی که مردم مطرح می‌کنند بسیار حائز اهمیت است. برقراری ارتباط خوب با مردم می‌تواند به کنترل بیماری کمک کند. اگر بتوانیم به خوبی با مردم ارتباط برقرار کنیم و توصیه‌های بهداشتی را در جهت کنترل بیماری به آنها ارائه دهیم، مردم حداقل با رعایت این توصیه‌ها می‌توانند از گسترش بیشتر بیماری جلوگیری کنند. برای مثال اطلاع رسانی و آموزش مناسب به مردم در جریان اپیدمی آنفلوآنزای سال ۱۳۸۸ در کشور از رخداد بسیاری از موارد جدید این بیماری پیشگیری کرد.

۶. کاهش هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم طغیان

پاسخ‌های فوری و به موقع با کاهش هزینه‌های خدمات بهداشتی، غیبت از کار، هزینه‌های مراقبت از کودک و هزینه‌های مرتبط با ناتوانی در انجام مسئولیت‌های افراد می‌تواند از نظر اقتصادی مفید باشد.

۷. تشخیص مکانیسم‌های جدید انتقال بیماری‌های شناخته شده

اطلاعات بدست آمده از بررسی طغیان، هشدارهای زودرس را در مورد مکانیسم‌های جدید انتقال بیماری توسط افرادی که با آن عامل بیماری‌زا مواجه شده اند را فراهم می‌کنند و همچنین زمینه را برای اجرای مطالعه جامع‌تر فراهم می‌کنند.

۸. تشخیص عوامل جدید یا بیماری نوپدید

چندین عامل جدید بیماری ابتدا از طریق بررسی طغیان‌های بیماری‌های بدون توجه شناسایی شدند. مثال‌های قابل توجه عبارتند از ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV) که سبب سندرم نقص ایمنی اکتسابی (AIDS) و لژیونلا که سبب بیماری لژیونر می‌شود.

۹. اجرای تعهدات قانونی و بین‌المللی

بررسی و کنترل موارد بیماری‌های قابل گزارش از تعهدات مراکز ارائه خدمات بهداشتی درمانی در کشور است. همچنین در سطح بین‌المللی کشورها موظف هستند که به تعهدات قانونی خود در قبال پیشگیری، کنترل و گزارش بیماری‌های قابل گزارش عمل کنند.

۱۰. کمک به آموزش کارکنان بهداشت عمومی

آموزش کارکنان مراکز ارائه خدمات بهداشتی درمانی یک مسئولیت مداوم است. یادگیری مهارت‌های بررسی و مدیریت طغیان در موقعیت‌های واقعی و تحت نظارت مناسب، بهتر انجام می‌شود. مدیریت معمول طغیان‌ها در مقیاس کوچک می‌تواند کارکنانی با تجربه و با اعتماد به نفس تربیت کند که بطور موثر بتوانند طغیان‌های بزرگ را مدیریت کنند. وقوع هر مورد طغیان می‌تواند یک فرصت آموزشی واقعی برای کارکنان بهداشت عمومی و کارکنان آزمایشگاهی و همچنین دانشجویان رشته‌های پزشکی، اپیدمیولوژی و بهداشت عمومی باشد. بنابراین مسئولین مربوطه باید زمینه آموزش کارکنان و دانشجویان را در بررسی و مدیریت طغیان‌ها فراهم کنند.

انواع طغیان

انواع طغیان‌ها بر اساس روش انتقال و مواجهه با منبع عامل بیماری‌زا به شرح زیر گروه بندی می‌شوند (۶).

۱. طغیان با رویداد مشترک^۱ (طغیان تک منبعی، اپیدمی با منبع واحد)

طغیان ناشی از یک عامل بیماری‌زا که در افراد مواجهه یافته مشترک است. افراد در یک زمان کوتاه و بطور همزمان با عامل بیماری‌زا مواجه می‌شوند و همه موارد بعد از یک دوره کمون مشابه به بیماری مبتلا شوند. در این نوع طغیان، بیماران تقریباً در یک زمان و مکان مشترک با عامل بیماری‌زا مواجه می‌شوند. مثال‌های رایج از این نوع طغیان در مراسم مذهبی، جشن عروسی، کنفرانس‌ها، سالن‌های غذاخوری دانشجویی و ... رخ می‌دهد (۶). برای مثال نمونه‌ای از این نوع طغیان ناشی از مسمومیت با بوتولیسم در یک جشن عروسی در شهر مشهد گزارش شده است. این طغیان که در شهریور سال ۱۳۸۵ در یک مراسم عروسی در ۸۰ کیلومتری جنوب شهر مشهد رخ داد، یک گروه از میهمانان از غذاهای کنسرو شده خانگی استفاده کرده بودند. در این طغیان ۲۳ نفر از میهمانان دچار علائمی همچون دو بینی، سرگیجه، افتادگی پلک و ضعف عمومی شدند. خوشبختانه مورد مرگ در این طغیان گزارش نشد و بیماران بطور میانگین ۳/۷ روز در بیمارستان بستری شدند (۷). اگر دوره مواجهه با منبع واحد طولانی شد، اپیدمی تک منبعی با منبع مشترک مداوم نامیده می‌شود.

۲. طغیان با منبع مشترک پراکنده^۲ (طغیان با منبع مشترک متناوب)

این طغیان‌ها ناشی از مواجهه یک گروه از افراد در یک جامعه با یک عامل بیماری‌زا است که برای همه افراد در گروه مشترک است. مواجهه لزوماً در مکان و یا زمان مشابهی رخ نمی‌دهد. این طغیان‌ها اغلب ناشی از مصرف گسترده عامل انتقال یک عفونت از قبیل ماده غذایی آلوده و یا آلودگی سیستم آبرسانی رخ می‌دهند (۶). طغیان گسترده گاستروانتریت در تابستان سال ۱۳۹۲ در استان یزد نمونه‌ای از این نوع طغیان‌ها است. در این طغیان که در شهرستان‌های اردکان، میبد و بخش زارچ استان یزد رخ داد، موارد بیمار با علائم تب، اسهال، درد شکمی، استفراغ و اسهال خونی از تاریخ ۱۳۹۲/۰۵/۱۸ شروع شد و در تاریخ ۱۳۹۲/۰۵/۱۹ به اوج خود رسید و پس از یک روند کاهشی، مجدداً در تاریخ ۱۳۹۲/۰۵/۲۵ فاز دوم طغیان و با شدت کمتری شروع شد (۸).

۳. طغیان با منبع مشترک در یک مکان مشخص^۳

این نوع از طغیان‌ها ناشی از مواجهه یک گروه از افراد در یک جامعه با یک عامل بیماری‌زا است که در افراد آن گروه مشترک است. مواجهه‌ها در یک مکان مشابه رخ می‌دهد ولی در زمان مشابهی نمی‌باشد (۶). این طغیان‌ها در مکان‌هایی مثل استخر شنا، رستوران، کشتی، محل کار و یا یک مزرعه رخ می‌دهند. برای مثال آلودگی آب یک استخر شنا می‌تواند باعث آلودگی شناگران شود، این طغیان در یک مکان مشترک است اما می‌تواند مدت زمان طولانی این آلودگی وجود داشته باشد و بیماری در طول زمان در شناگران مراجعه کننده به استخر رخ می‌دهد و همه آنها در یک زمان مشابه به بیماری مبتلا نمی‌شوند. طغیان گاستروانتریت ماه ژولای سال ۲۰۰۶ که ناشی از مصرف آب آلوده به نورویروس در پیست اسکی نیوزیلند رخ داد مثالی از این نوع طغیان است (۹).

۴. طغیان جامعه گستر^۴ (طغیان منتشر)

این طغیان افراد را در جامعه تحت تأثیر قرار می‌دهد و انتقال بیماری بطور عمده ناشی از مواجهه افراد حساس با افراد مبتلا به بیماری عفونی است. بیماری‌های واگیر منتقله از راه تنفسی مثل آنفلوآنزا و سرخک قابلیت ایجاد این نوع از طغیان‌ها را دارند برای مثال گسترش آنفلوآنزای نوع A(H1N1) سال ۱۳۸۸ در ایران می‌تواند مثالی از این نوع طغیان باشد. همچنین طغیان بیماری هیپاتیت A و وبا در سطح جامعه مثال‌های دیگری از این نوع هستند (۶).

¹ Common event

² Dispersed common source

³ Common source in a specific place (or site)

⁴ Community-wide

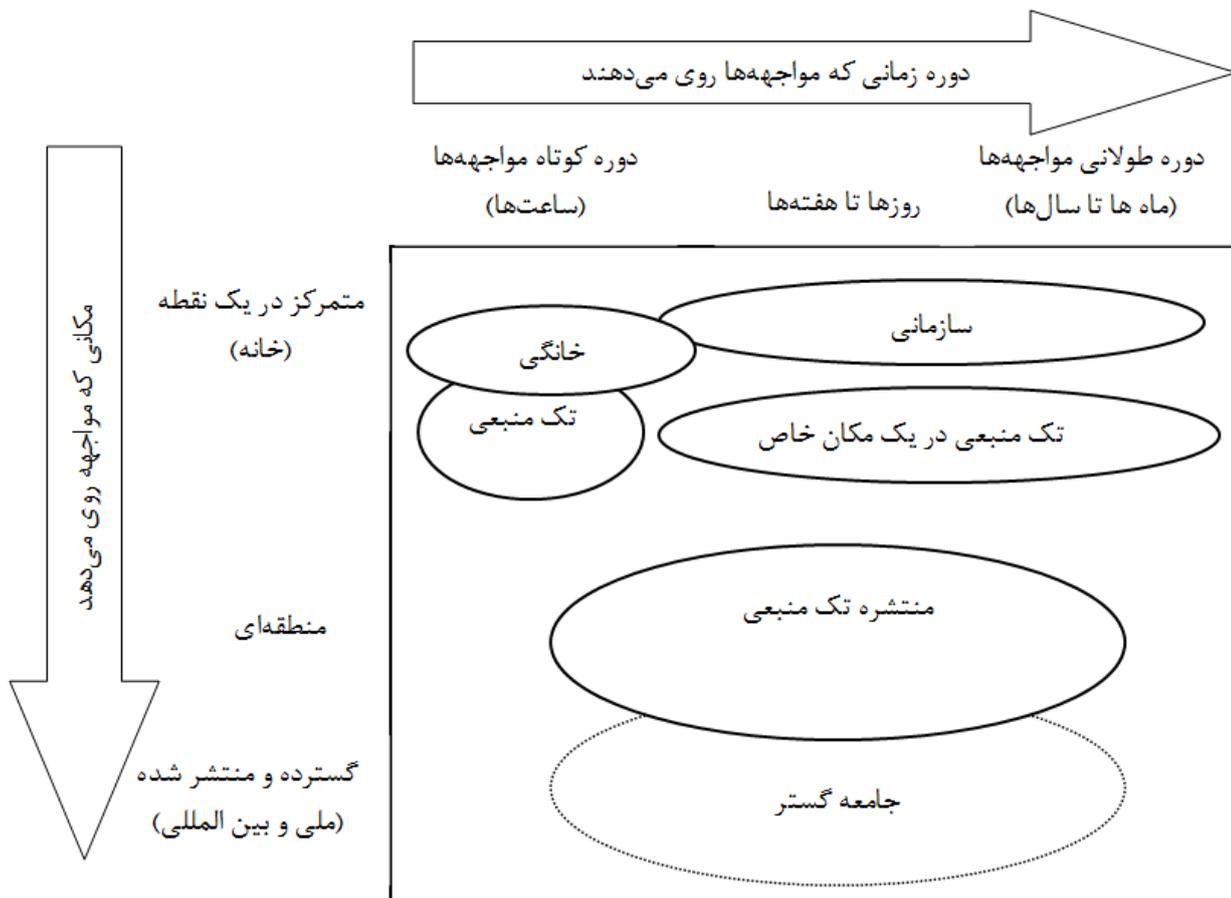
۵. طغیان در اماکن تجمعی

این نوع از طغیان به یک جمعیت از یک موسسه و یا سازمان مشخص از قبیل بیمارستان، رستوران، پادگان سربازی، زندان و یا مدرسه محدود می‌شود (۶).

۶. طغیان خانگی^۱

طغیانی است که به اعضای یک خانواده محدود می‌شود. فراوانی رخداد طغیان‌های خانگی احتمالاً بالا است ولی عدم گزارش دهی در اینگونه طغیان‌ها بیشتر رخ می‌دهد (۶). طغیان بوتولیسم نوع E ناشی از مصرف سوپ سنتی در یک خانواده در تهران مثالی از این نوع طغیان است (۱۰).

طغیان‌ها بر اساس مکان و زمان مواجهه با عامل بیماری از یکدیگر تمایز داده می‌شوند. بطور کلی، طغیان‌های با رویداد مشترک و خانگی در یک دوره ی زمانی کوتاه رخ می‌دهند اما طغیان‌های اماکن تجمعی ممکن است در یک دوره ی زمانی طولانی اتفاق بیفتند. طغیان‌های منتشره و جامعه گستر به دلیل مواجهه افراد با عامل بیماری‌زا در یک سطح وسیع رخ می‌دهند و ممکن است که در طی یک دوره ی زمانی طولانی یا کوتاه اتفاق افتند. شکل ۱ طبقه‌بندی انواع طغیان‌ها را نشان می‌دهد.



شکل ۱: انواع طغیان‌ها در مقیاس زمان و مکان

شناسایی طغیان

چگونه طغیان یک بیماری شناسایی می‌شود؟

نشانه‌های اولیه یک طغیان در حال وقوع از روش‌های مختلفی قابل شناسایی است (۱۱).

¹ Institutional

- ممکن است فردی متوجه شود که چند نفر از اطرافیان او همزمان مبتلا به یک بیماری شده‌اند و او به یک مرکز بهداشتی درمانی این واقعه را گزارش می‌دهد.
 - وقتی یک پزشک متوجه می‌شود که او بیشتر از تعداد معمول بیماران با علائم و نشانه‌های مشابه را ویزیت می‌کند.
 - وقتی مرکز بهداشت یک شهرستان گزارش‌های زیاد و غیر معمولی از یک بیماری دریافت می‌کند.
 - سخت‌ترین طغیان‌ها برای تشخیص آنهایی هستند که مواردی از بیماری در یک منطقه جغرافیایی بزرگ پراکنده هستند. چنین طغیان‌هایی با ترکیب گزارش‌های نظام مراقبت در سطح منطقه‌ای و ملی و جستجو برای شناسایی موارد مشخص می‌شوند.
 - تکنولوژی‌های جدید انگشت نگاری^۱ DNA می‌توانند تشخیص طغیان‌ها را خیلی سریع انجام دهند. برای مثال شبکه جدید مولکولی زیر گونه‌ای، PulseNet، به آزمایشگاه‌های منطقه‌ای و مرکز کنترل و مدیریت بیماری‌ها این اجازه را می‌دهد که زنجیره‌های E. Coli O157:H7 را با هم مقایسه کند و یک افزایش در تعداد سایر پاتوژن‌ها از سراسر ایالات متحده آمریکا برای تشخیص طغیان‌های گسترده داشته باشد.
- بعد از اینکه یک تعداد مشخص از موارد سندرم یا بیماری تشخیص داده شد، تشخیص اینکه آیا این موارد نشان دهنده افزایش واقعی بیشتر از حد مورد انتظار هستند و اینکه آیا آنها واقعاً ممکن است با هم مرتبط باشند مهم است.
- بعضی از مواقع یک خوشه از موارد گزارش شده بیماری به علت چیز دیگری به جز طغیان یک بیماری است. برای مثال اگر فرد مسئول گزارش‌دهی از مسافرت بازگشته باشد و موارد جمع شده بیماری را با هم گزارش دهد، افزایش ناگهانی گزارش‌ها فقط یک خوشه کاذب است.
 - روش‌های آماری تشخیص طغیان
 - از روش‌های آماری تشخیص طغیان می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
 - مدل سازی رگرسیونی داده‌های نظام مراقبت: مدل‌های رگرسیونی معمولاً متغیرهای طبقه بندی شده را برای محاسبه همبستگی و توضیح مشخصات داده‌ها شبیه روندهای فصلی و هفتگی استفاده می‌کنند.
 - فرایند مبتنی بر احتمال نمودارهای شاهد^۲: اگر سابقه داده‌ها کم و یا پراکنده باشند، فرایند مبتنی بر احتمال نمودار شاهد، تشخیص بهتری را می‌دهند.
 - روش‌های سری زمانی^۳: این روش‌ها قابلیت تشخیص طغیان‌ها را با استفاده از داده‌های نظام مراقبت افزایش می‌دهند.

بحث روش‌های آماری تشخیص طغیان فراتر از این دستورالعمل می‌باشد، علاقمندان می‌توانند به منابع و مقالات مربوطه مراجعه نمایند (۱۲، ۱۳).

¹ DNA fingerprinting

² Probability-based process control charts

³ Time-Series

فصل سوم: مدیریت طغیان

مدیریت طغیان

توانایی در مدیریت طغیان یکی از کلیدی ترین مسئولیت‌ها در نظام مراقبت محسوب می‌شود. دستورالعمل‌های موجود برای بررسی و کنترل طغیان‌ها یک رویکرد گام به گام برای مدیریت طغیان برای افراد مبتدی و یک مرجع راهنما برای جنبه‌های خاص فرایند مدیریت طغیان برای کسانی که از قبل در این زمینه دانش کاری دارند فراهم می‌کنند (۶). در این راهنما هم با یک رویکرد گام به گام به بررسی طغیان بیماری‌ها و با تأکید بر بیماری‌های تحت مقررات بهداشت بین‌المللی در ایران و همچنین نظام مراقبت سندرمیک می‌پردازیم. همچنین به مرور برخی از طغیانها که تاکنون در ایران رخ داده پرداخته و جنبه‌های مدیریتی آنها را بررسی خواهیم کرد. در این راهنما مدیریت و بررسی یک طغیان از دو جنبه مورد بحث قرار می‌گیرد که به منبع گزارش طغیان بستگی دارد. در نظام جاری مراقبت از بیماری‌های ایران نظام مراقبت روتین و یا نظام مراقبت سندرمیک می‌توانند منبع گزارش یک طغیان بالقوه باشند که در ادامه بررسی و مدیریت طغیان بر اساس این منابع گزارش تشریح می‌شود.

مدیریت جامع طغیان بیماری شامل چند جز اصلی است. اهمیت نسبی هر جز بسته به شرایط هر طغیان متفاوت می‌باشد.

سازمان‌های بهداشتی مسئول برای مدیریت طغیان‌ها لازم است برای وقوع طغیان‌های احتمالی آماده باشند. جزء اصلی آمادگی، تهیه یک طرح بررسی طغیان است. طرح بررسی طغیان باید اعضای تیم طغیان را مشخص کند، اصطلاحات مرجع برای اعضای تیم را تعریف کند، پروتکل‌های بررسی و پاسخ به طغیان را فراهم کند، مواد و منابع در دسترس را مشخص و طرح‌های ارتباطی در بررسی طغیان را تعریف کند.

بعضی اوقات طغیان یک بیماری می‌تواند به خاطر شدت پیامدها بطور جدی برای سلامت عمومی خطرناک باشد. این موقعیت‌ها ممکن است در سطح محلی بوده یا چند منطقه ای باشند. در این موقعیت‌های اورژانسی سیستم مدیریت طغیان از یک سیستم هماهنگ مدیریت بحران^۱ استفاده می‌کند. این سیستم همچنین می‌تواند در موقعیت‌های محلی در مدیریت وقایع بهداشت عمومی نوپدید مفید باشد. اجزای کلیدی این سیستم شامل موارد زیر است:

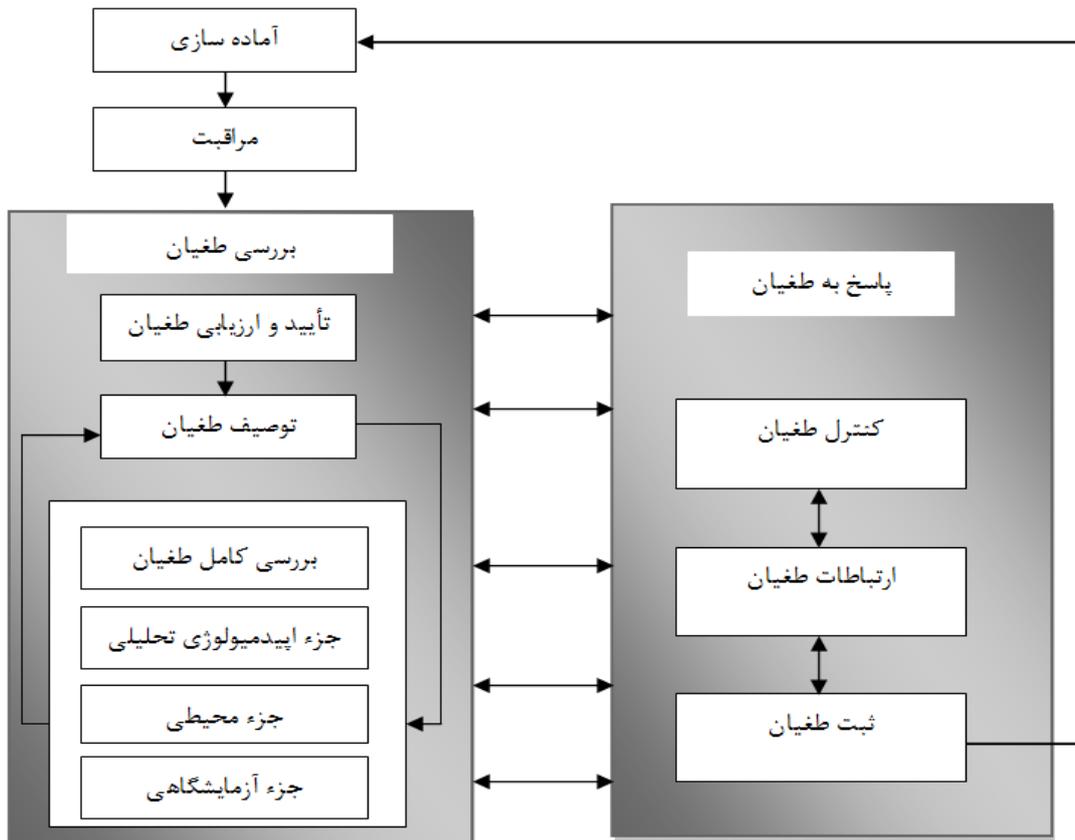
- کنترل واقعه
- عملیات‌ها
- ارتباطات
- روابط درون بخشی
- برنامه‌ریزی
- اطلاعات و تدارکات

شناسایی مطلوب طغیان بیماری‌ها مستلزم سیستم‌های مناسب جمع آوری اطلاعات بیماری و مرور منظم و جدی داده‌های نظام مراقبت معمولی و نظام مراقبت سندرمیک است. اطلاعاتی که برای تشخیص طغیان ارزشمند است شامل گزارش علائم و نشانه‌های بیماری توسط افراد بیمار (خود گزارش‌دهی بیماری) و مراقبت موارد بیماری گزارش شده توسط پزشکان و یا سیستم بهداشتی درمانی می‌باشد. گزارش علائم و نشانه‌هایی که بیش از حد مورد انتظار در یک منطقه رخ می‌دهد برای مثال افزایش نشانه‌های تنفسی، سندرم اسهال و یا سندرم تب و خونریزی باید توجه مسئولین بهداشتی را جلب نماید. اطلاعات اضافی از این منابع اغلب برای تشخیص طغیان مورد نیاز است.

¹ Coordinated Incident Management System (CIMS)

تأیید طغیان شامل موارد زیر می‌باشد: تایید صحت شناسایی، گزارش و تایید این که افزایش در موارد مشاهده شده بیماری یا سندرم واقعی است و نه به دلیل تغییرات در تست‌های تشخیصی و تایید این که افزایش در موارد بیشتر از حد مورد انتظار است. وقتی طغیان تأیید شد، مراحل بعدی بررسی طغیان بر مبنای اولویت‌های مورد نظر و همچنین اقدامات کنترلی باید اجرایی شود.

در شکل ۱ نمایی شماتیک از اجزای اصلی مدیریت طغیان نشان داده شده است.



شکل ۱) الگوریتم مدیریت طغیان: اجزای اصلی مدیریت طغیان

ارتباطات در طغیان‌ها

طغیان بیماری‌ها معمولاً وقایع غیرقابل اجتناب و اغلب غیرقابل پیش‌بینی هستند. طغیان‌ها غالباً با عدم قطعیت، سردرگمی و با یک حس فوریت مشخص می‌شوند. متأسفانه مثال‌های فراوانی وجود دارند که کنترل طغیان را به تأخیر انداخته‌اند، اعتماد مردم را تضعیف کرده‌اند، منابع مالی را هدر داده‌اند و آشفتگی‌های سیاسی و اجتماعی ایجاد کرده‌اند. سازمان جهانی بهداشت معتقد است که باید به تخصص ارتباطات و اطلاع رسانی به عنوان یک ضرورت برای کنترل طغیان، شبیه آموزش تکنیک‌های اپیدمیولوژیک و آزمایشگاهی توجه داشت. اما بهترین فعالیت‌های ارتباط با عموم، اغلب از طریق رسانه، در طول یک طغیان چه هستند؟ (۱۴).

دستورالعمل ارتباط با عموم مردم در طول طغیان‌ها

در اوایل سال ۲۰۰۴، سازمان جهانی بهداشت تلاش خود را برای تدوین یک راهنمای مبتنی بر شواهد و در کار میدانی آزمایش شده را شروع کرد که به هدف بهداشت عمومی کنترل طغیان با کمترین آشفتگی و اختلال در جامعه کمک کند. بنابراین بر اساس توصیه سازمان جهانی بهداشت اجزای بهترین فعالیت‌های ارتباطی در طغیان‌ها شامل موارد زیر است:

۱- اعتماد

هدف عمده برای ارتباطات در طغیان، ارتباط با مردم به روشی است که در آنها اعتماد ایجاد کند و آن را حفظ کند. این موضوع در همه فرهنگ‌ها، سیستم‌های سیاسی و سطح کشور صدق می‌کند.

۲- اطلاع رسانی فوری

موارد اعتماد سازی باید در اولین اطلاع رسانی رسمی برقرار باشد. به موقع بودن، صداقت و جامعیت اطلاع رسانی از مهمترین قسمت‌های ارتباطات در طغیان‌ها است.

۳- شفافیت

حفظ اعتماد عمومی در طول دوره طغیان مستلزم شفافیت در ارتباط است (به این معنی که ارتباط بی‌پرده باشد، به آسانی قابل درک، کامل و در واقع صحیح باشد). شفافیت رابطه بین مدیران و عموم را مشخص می‌کند. این موضوع به عموم مردم اجازه می‌دهد که در جریان فرایندهای جمع‌آوری اطلاعات، ارزیابی خطر و تصمیم‌گیری‌های مرتبط با کنترل طغیان قرار گرفته و مشارکت آنها را جلب می‌نماید.

۴- عموم مردم

درک عموم مردم برای یک ارتباط موثر حیاتی است. معمولاً تغییر عقاید قبلی مردم مشکل است و تقریباً طراحی یک پیام که فاصله بین کارشناسان و عموم مردم را پر کند بدون دانستن آنچه مردم فکر می‌کنند غیر ممکن است. بنابراین باید با فرهنگ عموم مردم و عقاید آنها آشنا شد و ضمن احترام به فرهنگ و اعتقادات آنها پیام‌های مناسب را طراحی کرد.

۵- برنامه‌ریزی

تصمیم‌گیری‌ها و فعالیت‌های به موقع مسئولین اثر بیشتری روی اعتماد و درک خطر عمومی توسط مردم دارند تا تنها ارتباط با آنها.

مراحل بررسی طغیان

در بررسی یک طغیان، سرعت عمل ضروری است، اما رسیدن به یک پاسخ صحیح ضروری تر است. برای برآوردن این ضروریات کارکنان بهداشتی باید کار بررسی طغیان را بر اساس منبع گزارش طغیان که می‌تواند نظام مراقبت روتین بیماری‌ها و نظام مراقبت سندرمیک باشد بصورت سیستماتیک و با استفاده از مراحل زیر انجام دهند (شکل ۲) (۱۵):

مراحل بررسی طغیان بر اساس نظام مراقبت روتین

- ۱- فراخوان تیم بررسی طغیان در سطح DHS یا PHC با توجه به نوع طغیان گزارش شده و اعزام به منطقه با تجهیزات کافی (آزمایشگاهی و ...)
- ۲- حضور در منطقه طغیان و تأیید آن با استفاده از منابع موجود
- ۳- تکمیل فرم عمومی بررسی طغیان و دریافت اطلاعات تکمیلی از موارد بیمار
- ۴- تولید سناریوی طغیان و انجام نمونه‌گیری‌های متناسب با نظر تیم بررسی طغیان
- ۵- شمارش موارد و تهیه لیست خطی بیماران، پیدا کردن موارد بطور سیستماتیک و ثبت اطلاعات
- ۶- توصیف داده‌ها از نظر زمان، مکان و شخص
- ۷- تولید فرضیه
- ۸- ارزیابی فرضیات با استفاده از مطالعات اپیدمیولوژیک
- ۹- مقایسه نتایج آزمون فرضیات با سایر شواهد (محیطی و ...)
- ۱۰- اجرای اقدامات کنترلی اختصاصی
- ۱۱- گزارش نتایج بررسی طغیان

مراحل بررسی طغیان بر اساس نظام مراقبت سندرمیک

۱. فراخوان تیم بررسی طغیان در سطح DHS یا PHC با توجه به نوع سندرم گزارش شده و اعزام به منطقه با تجهیزات کافی (آزمایشگاهی و ...)
۲. حضور در منطقه طغیان و تأیید طغیان با استفاده از منابع موجود
۳. ۱,۲ اجرای اقدامات پیشگیری اولیه بر اساس اطلاعات نظام مراقبت سندرمیک
۳. تکمیل فرم اختصاصی آن سندرم و دریافت اطلاعات تکمیلی از موارد و نوشتن (تولید) سناریوی طغیان و همچنین انجام RDT یا نمونه‌گیری متناسب با آن
- ۳,۱ ارسال نمونه‌های آزمایشات اولیه یا اختصاصی اگر تشخیص محتمل شده است
۴. تعریف مورد به کمک همان سندرمی که اخطار اولیه بر اساس آن صادر شده بود و افزودن متغیرهای زمان و مکان به کمک فرم Maximum data و احتمالاً در صورت دسترسی به نتیجه آزمایشات
۵. شمارش موارد و تولید لیست خطی بیماران به کمک اطلاعات نظام مراقبت سندرمیک
۶. توصیف بر اساس زمان، مکان و شخص با کمک سامانه نظام مراقبت سندرمیک
۷. تولید فرضیات
۸. آزمون فرضیات با استفاده از مطالعات اپیدمیولوژیک

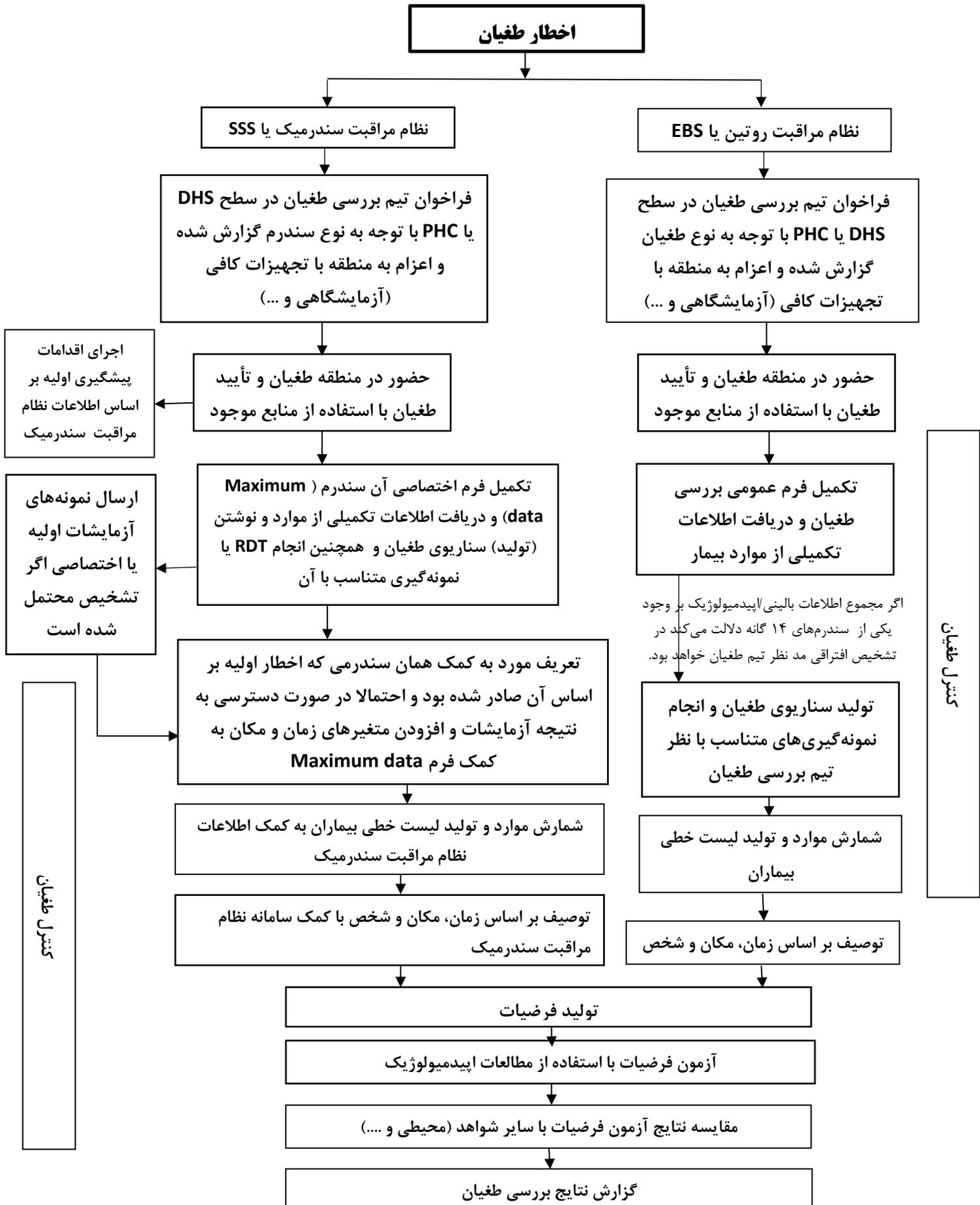
۹. مقایسه نتایج آزمون فرضیات با سایر شواهد (محیطی و ...)

۱۰. اجرای اقدامات کنترلی اختصاصی

۱۱. گزارش نتایج بررسی طغیان

مراحل ذکر شده در هر دو رویکرد مراقبت روتین و سندرمیک در یک ترتیب مفهومی ارائه شده است. با این وجود، در عمل چند مرحله ممکن است در یک زمان انجام شود و یا ممکن است با توجه به شرایط طغیان در ترتیب‌های متفاوت انجام شوند. برای مثال سه مرحله اول در لیست بالا بسیار متغیر است. یک مرکز بهداشتی اغلب تشخیص و وجود یک طغیان را قبل از تصمیم‌گیری در مورد اینکه آیا انجام تحقیق قابل توجیه است یا خیر تأیید می‌کند. برای مثال اقدامات کنترلی باید به محض شناسایی راه انتقال و منبع بیماری اجرا شوند، که ممکن است اوایل و یا اواخر هر بررسی طغیانی باشند. در شکل شماره ۲ مراحل بررسی طغیان در هر دو رویکرد نشان داده شده است.

اخطار طغیان



شکل ۲: مراحل بررسی طغیان بر اساس نظام مراقبت روتین و سندرمیک

در این قسمت ما جزئیات مراحل بررسی طغیان را که در بالا و شکل شماره ۱ به آن اشاره شد تشریح می‌کنیم. لازم به ذکر است که بعضی از مراحل بررسی طغیان در دو رویکرد نظام مراقبت روتین و نظام مراقبت سندرمیک مشترک است. در مواردی که تفاوت وجود دارد به تفکیک نوع سندرم بحث می‌شود.

مرحله اول: فراخوان تیم بررسی طغیان و اعزام به منطقه طغیان

در این مرحله تیم بررسی طغیان که باید از قبل آمادگی‌های لازم را داشته باشند با توجه به نوع طغیان و یا نوع سندرم گزارش شده فراخوان و با تجهیزات مورد نیاز به منطقه اعزام خواهند شد.

لازم است به این نکته اشاره شود که در نظام سلامت کشور ما باید آمادگی لازم را برای اقدام سریع و پاسخ به هنگام به هر نوع طغیانی را داشته باشیم و تیم‌های بررسی و پاسخ به طغیان‌های بالقوه در همه سطوح نظام سلامت کشور آماده اقدام سریع باشند به نحوی که در هنگام وقوع یک طغیان فراخوان و سریع به منطقه اعزام شوند. در ادامه چگونگی آمادگی و تشکیل تیم‌های بررسی طغیان بحث می‌شود.

صرفنظر از اینکه چه موقع برای یک کار میدانی (اعزام به منطقه طغیان) تصمیم‌گیری می‌شود، شما باید قبل از رفتن به فیلد (محل وقوع طغیان) آمادگی‌های لازم را داشته باشید. فرایند آماده سازی برای کار فیلد به دو دسته تقسیم بندی می‌شود: الف) مسائل علمی و تحقیقاتی، ب) مسائل مدیریتی و عملیاتی. آمادگی مناسب در هر دو زمینه برای اجرای یک تجربه میدانی موفق بررسی طغیان ضروری است.

الف) مسائل علمی و تحقیقاتی

به عنوان یک محقق میدانی قبل از عزیمت به محل وقوع طغیان، شما باید دانش کافی، لوازم و تجهیزات مناسب را داشته باشید. با یک فرد آگاه درباره بیماری و تحقیقات میدانی بحث کنید و منابع علمی کاربردی را مرور کنید. در طغیان‌های مشابه قبلی چه منابعی مورد استفاده قرار گرفته است؟ روش‌های انتقال بیماری و عوامل خطر آن چه بوده است؟ منابع علمی مفید از قبیل کتب و مقالات مرتبط را مطالعه کنید و یک نمونه پرسشنامه آماده کنید.

قبل از رفتن به محل وقوع طغیان با یک کارشناس آزمایشگاه برای اطمینان از اینکه آیا شما مواد و لوازم مناسبی را جهت نمونه‌برداری با خود می‌برید و همچنین تکنیک‌های صحیح جمع‌آوری، ذخیره و انتقال نمونه‌ها مشورت نمایید. همچنین شما با صحبت با یک کارشناس آزمایشگاه، کارکنان آزمایشگاه را از وجود طغیان مطلع می‌کنید و آنها می‌توانند پیش‌بینی کنند چه نوع لوازم آزمایشگاهی مورد نیاز است و همچنین در صورت لزوم آزمایشگاه برای ساعات و یا روزهای تعطیل آمادگی لازم را داشته باشد.

شما همچنین لازم است بدانید چه لوازم و تجهیزاتی برای محافظت از خود و تیم تحقیق نیاز دارید. در بعضی از موارد بررسی طغیان ممکن است به تجهیزات محافظتی نیازی نباشد، در حالی که در بررسی طغیان بیماری سارس و تب خونریزی دهنده ایبولا به تجهیزات حفاظت فردی مثل ماسک، گان و دستکش نیاز است. سرانجام قبل از رفتن به محل وقوع طغیان شما باید یک برنامه عملیاتی مشخص داشته باشید. در این برنامه باید اهداف بررسی و اینکه شما قصد انجام چه کاری را دارید مشخص باشند. همچنین باید مشخص باشد که در مرحله اول، دوم و سوم چه اقداماتی انجام خواهید داد؟

ب) مسائل مدیریتی و عملیاتی

یک محقق میدانی خوب باید یک مدیر، هماهنگ کننده و اپیدمیولوژیست خوب هم باشد، به دلیل اینکه اکثر مطالعات توسط یک تیم انجام می‌شود تا یک فرد، اعضای تیم باید قبل از اعزام انتخاب شده باشند و وظایف و مسئولیت‌هایی که در محل وقوع طغیان از آنها انتظار می‌رود را بشناسند و آموزش دیده باشند.

باید تعیین شود که آیا تیم به یک متخصص آزمایشگاه، دامپزشک، مترجم/مفسر، متخصص کامپیوتر، حشره شناس یا سایر تخصص‌ها نیاز دارد یا خیر؟ و اگر بلی نقش هر کدام چیست؟
بسته به نوع طغیان، تعداد سازمان‌هایی که باید کمک نمایند به جز سیستم بهداشتی درمانی، ممکن است زیاد باشد. بررسی یک طغیان از یک منبع حیوانی ممکن است وزارت جهاد کشاورزی و یا سازمان غذا و دارو را هم درگیر کند.

اگر شک به یک اقدام مجرمانه و بیوتروریستی وجود داشته باشد، سازمان‌های اطلاعاتی و قضایی هم ممکن است مسئول باشند و یا حداقل درگیر بررسی شوند. در یک بلائی طبیعی (طوفان یا سیل)، سازمان مدیریت بحران هم مسئول است. کارکنان سازمان‌های مختلف ممکن است دیدگاه‌ها، روش‌ها و اولویت‌های مختلفی داشته باشند که باید در نظر گرفته شود. برای مثال، در حالی که بررسی بهداشت عمومی ممکن است روی تشخیص یک پاتوژن، منبع و روش انتقال تمرکز داشته باشد، یک بررسی جنایی بر روی یافتن مجرم تمرکز دارد.

تنظیم نقش‌ها و مسئولیت‌ها در بررسی‌های چند سازمانی، برای تحقق اهداف متفاوت سازمان‌های مختلف حیاتی است.

یک برنامه ارتباطی برای ارتباط به موقع با مسئولین و ارگان‌های مرتبط باید تنظیم شود. شواهد علمی، ضرورت ارتباط با مجامع بهداشت عمومی و بالینی را نشان داده‌اند، همچنین نیاز برای ارتباط سریع و موثر با مقامات منتخب و عموم مردم در طول اپیدمی‌های ویروس آنسفالیت نیل غربی، سارس و سیاه زخم آشکار شد. برنامه باید شامل اینکه چند وقت یکبار و چه زمانی با سازمان‌های درگیر کنفرانس خبری داشته باشد، سخنگو چه کسی باشد؟ پیام‌ها و هشدارهای بهداشتی را چه کسی باید آماده کند؟ نیز باشد.
منابع مالی برای هزینه‌های بررسی طغیان مثل نمونه‌گیری، جمع‌آوری داده‌ها، هزینه‌های پرسنلی و ... باید مشخص شود.

علاوه بر این، جزئیات عملیاتی و لجستیکی هم مهم است.
یک لپ‌تاب، تلفن همراه، دوربین و سایر تجهیزات را آماده کنید. اگر شما از خارج وارد منطقه وقوع طغیان می‌شوید باید با مقامات مسئول محلی ملاقات داشته باشید و سپس به محل وقوع طغیان مراجعه کنید. شما باید برای سفر، محل اقامت و حمل و نقل هماهنگی‌های لازم را انجام دهید.

بسیاری از ادارات و سازمان‌ها فرایندهای اداری سختی برای تصویب طرح دارند و ممکن است با محدودیت‌های مالی هم مواجه باشند که شما باید این موضوع را در نظر گرفته و از قبل برای آن برنامه داشته باشید. اگر لازم است به کشور دیگری بروید به پاسپورت و ویزا نیاز دارید که باید از قبل آماده کرده باشید. بنابراین اعضای تیم‌های بررسی طغیان‌ها لازم است نسبت به تهیه و یا به روز نمودن آن اقدام کنند. باید برای امورات شخصی خود هم برنامه‌ریزی داشته باشید به ویژه اگر مدت زمان تحقیق طولانی شود (۱۵).

در مراکز بهداشت همه شهرستان‌ها باید برنامه‌ریزی‌های لازم برای آمادگی مقابله با طغیان از قبل انجام شده باشد و همه این مراکز آمادگی‌های لازم را برای پیشگیری از وقایع جبران‌ناپذیر طغیان‌ها بر روی سلامت مردم داشته باشند. برای این آمادگی مراحل زیر باید در نظر گرفته شود:

- تشکیل یک تیم چند رشته‌ای (شامل پزشک، پرستار، بیماری‌های واگیر، بهداشت محیط، نیروی خدماتی، آزمایشگاه و متخصص کامپیوتر) و مشخص کردن مسئولیت‌های آنها.
- آموزش کارکنان (شامل اصول و کلیات اپیدمیولوژی و سایر دوره‌های اختصاصی روش تحقیق).

- تهیه مواد مورد نیاز (کیت‌های آزمایشگاهی، فرم‌ها، منابع علمی مورد نیاز، تجهیزات حفاظتی از قبیل دستکش و ماسک)
- تهیه یک فهرست به روز از تلفن، آدرس ایمیل، آدرس منزل اعضای تیم و افراد کلیدی خارج از سازمان بهداشتی.
- برقراری سیستم‌های مراقبت محلی کافی برای تشخیص زودهنگام وقوع بیماری. برقراری نظام مراقبت سندرمیک در مناطق بسیار حائز اهمیت است. با استفاده از این نوع مراقبت و بررسی علائم و نشانگانی که در یک منطقه شایع شده است می‌توان سریعتر وقوع طغیان را مشخص و به آن پاسخ داد. این سیستم‌ها باید داده‌ها را بر مبنای مقایسه مداوم علائم و نشانه‌های موارد بیماری در یک دوره زمانی مشابه جمع‌آوری کند. همچنین نظام مراقبت معمولی داده‌ها را بر مبنای مقایسه مداوم تعداد موارد جدید بیماری با تعداد موارد همان بیماری در یک دوره زمانی مشابه قبلی جمع‌آوری کند.

مرحله دوم: حضور در منطقه طغیان و تأیید طغیان با استفاده از منابع موجود

بسته به نوع منبع گزارش طغیان، مراقبت سندرمیک و مراقبت روتین، تأیید وجود طغیان متفاوت می‌باشد که در ادامه به آن می‌پردازیم.

• تأیید وجود طغیان با استفاده از نظام مراقبت روتین

بعد از اعزام به منطقه، مرحله بعدی بررسی طغیان، تأیید آن است که آیا یک گروه مشکوکی از موارد، یک مورد تنها، یا یک روند نوپدید، واقعاً نشان دهنده یک طغیان باشد. تأیید طغیان شامل سه مرحله است: **تأیید اینکه تشخیص بیماری صحیح است، تأیید اینکه آیا افزایش در موارد نشان دهنده یک افزایش واقعی است و تأیید اینکه آیا افزایش نشان دهنده طغیان است.** این مراحل لزوماً به ترتیب نیست و ممکن است به طور همزمان رخ دهد. در بسیاری از طغیان‌ها (بویژه طغیان‌های شایع) این مراحل ممکن است سریع انجام شوند، اما باید بطور مداوم در نظر گرفته شوند. بسته به نوع طغیان مورد بررسی این مراحل و ترتیب آنها ممکن است متفاوت باشد. در تأیید وجود یک طغیان تغییرات در روندهای تشخیصی، آزمایشگاهی و گزارش‌دهی باید در نظر گرفته شوند چون می‌توانند بطور مصنوعی باعث افزایش در تعداد موارد گزارش شده شوند. برای مثال یک افزایش ناگهانی در جدا سازی وروسیتوتوکسیک ای کلی (VTEC)¹ ممکن است منعکس کننده ورود یک تست آزمایشگاهی حساس برای تشخیص این پاتوژن، یا تغییرات در سیاست آزمایشگاه درباره اینکه نمونه‌ها برای VTEC تست شوند باشد. بطور مشابه یک افزایش در تعداد سالمونلوز گزارش شده ممکن است ناشی از انتصاب یک پزشک جدید در بیمارستان شهرستان باشد. دلایل بالقوه برای افزایش مصنوعی در تعداد موارد بیماری گزارش شده شامل موارد زیر هستند:

- افزایش در تعداد آزمایش‌های انجام شده توسط آزمایشگاه
 - شروع استفاده از یک تست جدید تشخیصی توسط آزمایشگاه
 - اجرای تغییرات در فرایندهای گزارش‌دهی یا گزارش‌دهی دقیق‌تر.
- اگر یک افزایش غیر قابل توضیح در تعداد موارد گزارش شده توسط آزمایشگاه وجود داشته باشد، مراحل زیر ممکن است به مشخص کردن واقعی یا مصنوعی بودن افزایش تعداد موارد بیماری کمک کند (۱۶).

¹ verocytotoxic E.coli (VTEC)

- تعیین اینکه آیا یک تغییر در تعداد کل نمونه‌های ارسال شده برای آزمایش ممکن است بطور مصنوعی تعداد موارد را افزایش داده باشد؟
- تعیین اینکه آیا یک تغییر در نسبت نمونه‌هایی که مثبت شده‌اند وجود داشته است؟ یک افزایش در درصد نمونه‌های با جواب مثبت (تعداد نمونه‌های مثبت تقسیم بر کل نمونه‌های ارسال شده برای آزمایش) یک شاخص قابل اعتمادتری برای تشخیص افزایش در وقوع موارد بیماری نسبت به تعداد مطلق آزمایش‌های مثبت است.
- تعیین اینکه آیا یک تغییر در روش‌های استفاده شده برای تست آزمایشگاهی وجود داشته است، یا یک تغییر در سیاست آزمایشگاه یا پرسنل که ممکن است باعث شود تعداد بیشتری آزمایش انجام شود و یا به عنوان مثبت خوانده شوند.
- تعیین اینکه آیا سایر آزمایشگاه‌های نزدیک افزایش مشابهی را دیده‌اند.
- تعیین اینکه آیا گزارش اکثر موارد جدید با ارائه خدمات جدید شروع شده است که ممکن است افزایش ناگهانی در تعداد نمونه‌های مثبت تست را توجیه نماید.

یک افزایش مصنوعی در تعداد موارد ممکن است بار یک بیماری را نشان دهد که قبلاً پنهان بوده و ممکن است از نظر بهداشت عمومی هم مخفی مانده باشد.

طغیان، وقوع موارد بیشتر از حد انتظار بیماری (یا علائم و نشانه‌های یک بیماری که در ابتدا مشخص نمی‌باشد مربوط به چه بیماری هستند) در یک منطقه و یا یک گروه خاصی از افراد در یک دوره زمانی مشخص است. معمولاً فرض می‌شود که موارد بیماری یا علائم و نشانه‌های مشاهده شده یک علت مشترک داشته باشد یا به روش مشابهی به یکدیگر مرتبط باشند. بسیاری از اپیدمیولوژیست‌ها از واژه‌های طغیان و اپیدمی به جای هم استفاده می‌کنند، اما عموم مردم بیشتر فکر می‌کنند که اپیدمی به یک شرایط بحرانی اشاره می‌کند. بعضی از اپیدمیولوژیست‌ها واژه اپیدمی را در موقعیت‌هایی بکار می‌برند که تعداد زیادی از مردم در یک منطقه جغرافیایی وسیع درگیر شده باشند. در واقع، فرهنگ اپیدمیولوژی واژه طغیان را به عنوان یک افزایش محلی محدود در بروز یک بیماری تعریف کرده است، برای مثال در یک روستا، شهر و یا یک موسسه بسته مثل پادگان، زندان و یا آسایشگاه سالمندان (۱۷).

در مقابل واژه‌های طغیان و اپیدمی یک خوشه به معنای، تجمعی از موارد در یک منطقه در طول یک دوره زمانی است بدون توجه به اینکه تعداد موارد بیشتر از حد انتظار باشد. این تجمع موارد به نظر می‌رسد غیر معمول باشد، اما اغلب عموم مردم و حتی سازمان‌های بهداشتی، مخرج کسر را نمی‌دانند. برای مثال، تشخیص چهار فرد بالغ مبتلا به اسهال حاد در یک محله ممکن است باعث نگرانی ساکنان شود اما ممکن است بسته به اندازه جمعیت (مخرج کسر)، نوع اسهال و شیوع عوامل خطر آن در میان ساکنان در سطح مورد انتظار وقوع اسهال باشد.

یکی از اولین وظایف محقق میدانی مشخص کردن این است که آیا یک خوشه از موارد با علائم و نشانه‌های مشابه یک طغیان است؟ بعضی از خوشه‌ها به نوبه خود طغیان‌هایی با یک علت مشترک هستند، بعضی پراکنده هستند و موارد غیر مرتبطی از یک بیماری مشابه هستند و بعضی دیگر موارد نامربوط مشابه (بیماری‌های غیر مرتبط) هستند.

حتی اگر موارد علائم و نشانه‌های مشابهی داشته باشند، تعداد موارد ممکن است آنقدر زیاد نباشد که یک مرکز بهداشتی بطور معمول آن را در یک دوره زمانی قابل مقایسه بررسی نماید. در اینجا همچون سایر بخش‌های اپیدمیولوژی، تعداد موارد مشاهده شده با تعداد موارد مورد انتظار مقایسه می‌شود. تعداد مورد انتظار معمولاً تعداد موارد بیماری در هفته‌ها و یا ماه‌های پیش است و یا از یک دوره زمانی قابل مقایسه از سال‌های پیش است. برای یک بیماری قابل گزارش، تعداد مورد انتظار بر مبنای پرونده‌ها و گزارش‌های نظام مراقبت مرکز بهداشت است. برای سایر بیماری‌ها و شرایط، تعداد موارد

مورد انتظار ممکن است بر مبنای داده‌های محلی در دسترس از قبیل پرونده‌های تریکس بیمارستانی، آمارهای ابتلا و یا میرایی باشد. وقتی که داده‌های محلی در دسترس نباشد، یک مرکز بهداشت ممکن است از میزان‌های استانی و یا کشوری استفاده کند، یا از یک بررسی تلفنی از پزشکان منطقه برای تعیین اینکه آیا آنها موارد بیمارانی با علائم و نشانه‌های مشابه را بیش از حد معمول مشاهده می‌کنند یا خیر استفاده کند. در نهایت یک بررسی (Survey) در جامعه که ممکن است برای ایجاد یک مبنای مقایسه و یا تاریخچه‌ای از بیماری باشد انجام شود.

حتی اگر تعداد موارد گزارش شده فراتر از موارد مورد انتظار باشد، افزایش ممکن است ضرورتاً نشان دهنده یک طغیان نباشد. گزارش‌دهی ممکن است به دلیل تغییر در فرایندهای گزارش‌دهی، تغییر در تعریف مورد، افزایش به دلیل آگاهی محلی و یا ملی و بهبود در روش‌های تشخیصی باشد.

یک پزشک جدید، پرستار کنترل عفونت یا یک مرکز بهداشتی درمانی ممکن است بطور مداوم موارد بیشتری را گزارش کنند، در حالی که در واقع تغییری در وقوع واقعی بیماری رخ نداده است. بعضی از موارد ظاهری ممکن است در واقع ناشی از تشخیص نادرست و یا خطای آزمایشگاه باشند. در نهایت، بطور ویژه در مناطق با تغییرات ناگهانی در اندازه جمعیت از قبیل مناطق با رفت و آمد مکرر، شهرهای دانشگاهی و مناطق مهاجر پذیر، تغییر در صورت کسر (تعداد موارد گزارش شده) ممکن است به سادگی تغییرات در مخرج کسر (اندازه جمعیت) را منعکس نماید.

اینکه یک مشکل بهداشتی باید مورد بررسی قرار بگیرد به تشخیص وجود یک اپیدمی گره نخورده است. بعضی وقت‌ها، سازمان‌های بهداشتی برای تعداد کمی از موارد، یا حتی یک مورد از یک بیماری که ممکن است فراتر از موارد معمول یا مورد انتظار نباشد هم مسئول هستند. شدت بیماری، قابلیت گسترش آن، در دسترس بودن اقدامات کنترلی، ملاحظات سیاسی، روابط عمومی، منابع در دسترس و سایر عوامل همه تصمیم‌گیری برای شروع یک بررسی میدانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱۵).

تمرین ۱: در مرداد ماه سال ۱۳۹۳، ۱۲ مورد جدید سل و ۱۲ مورد جدید بیماری ویروس نیل غربی به یک مرکز بهداشت گزارش شده است. شما مطمئن نیستید که آیا این موارد می‌توانند نشان دهنده طغیان باشند یا خیر. چه اطلاعات اضافه‌ای ممکن است در تعیین این وضعیت به شما کمک کند؟

درک اینکه چه نوع طغیانی رخ داده است برای مدیریت طغیان اهمیت کاربردی دارد. تمایز طغیان‌های با وقایع مشترک و طغیان‌های سازمانی معمولاً بدیهی است، اما ممکن است تمایز بین طغیان‌های پراکنده، با مکان مشترک و جامعه گستر مشکل باشد. استفاده از دانش مشخصات بیولوژیک، مخازن، اپیدمیولوژی و مکانیسم‌های معمول انتقال عامل بیماری و همچنین درس‌های بدست آمده از طغیان‌های پیشین می‌توانند در این زمینه به ما کمک کنند.

• **تأیید وجود طغیان با استفاده از نظام مراقبت سندرمیک**

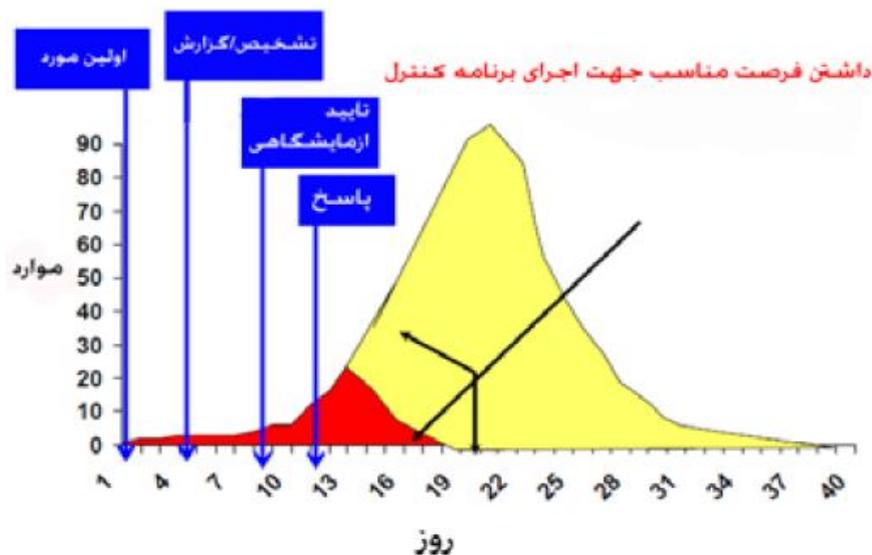
این مرحله ممکن است مهمترین و احتمالاً سخت‌ترین مرحله با استفاده از نظام مراقبت سندرمیک باشد. نظام مراقبت سندرمیک می‌تواند طغیان را حتی قبل از مراجعه بیمار برای دریافت خدمات درمانی تشخیص دهند. بنابراین روش‌های معمول تأیید طغیان، از قبیل بررسی پرونده‌ها یا مصاحبه با بیماران ممکن است مناسب نباشد. در ابتدا همه منابع در دسترس داده‌ها باید به هم ارتباط داده شوند و از نظر خطاهای احتمالی در منابع داده‌ها بررسی شوند.

دلایل احتمالی خطا در منابع داده‌ها شامل فروش تبلیغاتی دارو در داروخانه‌ها، استفاده از کدهای تشخیصی غلط و یا افزایش در جمعیت تحت مراقبت است. اگر طغیان با استفاده از منابع داده‌ای چندگانه تأیید شد و

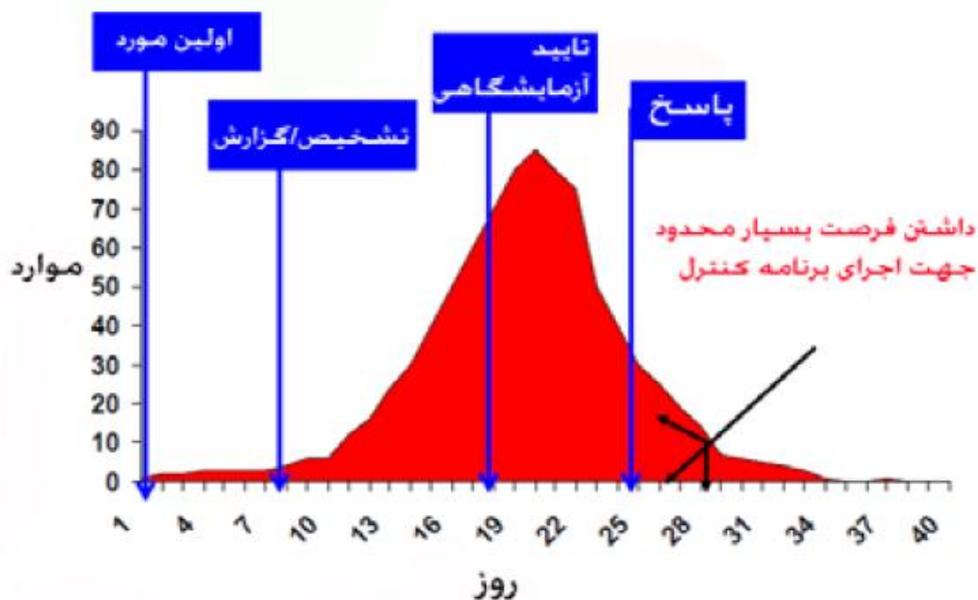
توجیه دیگری برای افزایش کاذب موارد وجود نداشته باشد، سپس تحقیق و بررسی طغیان باید ادامه پیدا کند (۱۸).

• اقدامات پیشگیرانه و کنترلی اولیه بر اساس رویکرد سندرمیک

اقدامات پیشگیری و کنترل از مهمترین مراحل بررسی طغیان و یا در واقع یکی از اهداف اصلی بررسی طغیان می باشد. این اقدامات از ابتدای طغیان باید انجام پذیرد ولی در مراحل اولیه به دلیل اینکه ما به تشخیص قطعی بیماری نرسیده ایم و در واقع با استفاده از رویکرد سندرمیک، بر اساس علائم، نشانه ها و شواهد مشاهده شده، سندرم شناسایی شده است. بنابراین اقدامات پیشگیری و کنترل باید بر اساس سندرم مشاهده شده شروع شود. بدیهی است که این اقدامات در این مرحله ممکن است خیلی اختصاصی نباشد ولی با این وجود می تواند به کنترل طغیان کمک نماید. برای مثال در صورت مشاهده سندرم شبه آنفلوآنزا اقدامات پیشگیرانه مرتبط با تشخیص های افتراقی این بیماری اجرا شود که عمدتاً انتقال تنفسی را مطرح می کنند بنابراین با توجه به رعایت موازین اخلاق تنفسی توسط بیماران و اطرافیان آنها می توان انتقال بیماری را کاهش داد سرعت عمل در پاسخ و اقدامات کنترلی در طغیان ها بسیار مهم است. در شکل های شماره ۳ و ۴ اهمیت سرعت پاسخ به طغیان ها نشان داده شده است که اگر بتوان تشخیص اولیه و گزارش را با اتکاء به علائم (سندرم) جلوتر کشید بخش زیادی از موارد بیماری کاهش خواهد یافت.



شکل ۳) سناریوی تشخیص زودهنگام طغیان



شکل ۴) سناریوی تشخیص دیر هنگام طغیان
مرحله سوم: جمع آوری داده ها و تکمیل فرم های مربوطه

• تکمیل فرم بر اساس رویکرد نظام مراقبت روتین

- تکمیل فرم عمومی بررسی طغیان و دریافت اطلاعات تکمیلی از موارد بیمار
- اگر مجموع اطلاعات بالینی/اپیدمیولوژیک بر وجود یکی از سندرم های ۱۴ گانه دلالت می کند در تشخیص افتراقی مد نظر تیم طغیان خواهد بود

در این مرحله باید فرم عمومی بررسی طغیان برای بیماران تکمیل شود. این فرم بر اساس نوع بیماری و علائم و نشانه های مشاهده شده و شرایط اپیدمیولوژیک طغیان، شرایط افراد بیمار و ممکن است تغییراتی پیدا کند. در صورتی که علائم و نشانه ها دلالت بر سندرم خاصی می کنند باید در تشخیص افتراقی مد نظر تیم طغیان قرار گیرد و با استفاده از رویکرد سندرمیک اقدام شود.

یک افزایش درست تأیید شده در تعداد واقعی بیماران با علائم و نشانه های مشابه ممکن است نشان دهنده یک طغیان نباشد. سایر دلایل بالقوه از افزایش صحیح در وقوع بیماری شامل موارد زیر است:

- افزایش در اندازه جمعیت
- تغییر در مشخصات جمعیت که نشان دهنده ورود افراد در معرض خطر بالای بیماری به جامعه باشد
- افزایش در میزان بیماری بخاطر تغییرات تصادفی (نوسان) در بروز
- افزایش در میزان بیماری بخاطر افزایش در رفتارهای پرخطر

شناسایی طغیان های ناشی از وقایع مشترک اغلب آسان تر خواهد بود، اما در مکان مشترک و طغیان های پراکنده احتمالاً مستلزم تأیید دقیق تری هستند. برای تأیید وجود یک طغیان در این شرایط، سطوح مشاهده شده و مورد انتظار بیماری را با هم مقایسه می کنیم. برآورد سطح مورد انتظار از تعداد موارد بیماری در طول هفته ها و یا ماه های قبل، یا از یک دوره قابل مقایسه در طول سال های پیش، اگر بیماری بطور فصلی توزیع شده باشد، مفید خواهد بود.

مجموعه داده‌های زیر می‌تواند برای بدست آوردن تعداد موارد برای مقایسه با داده‌های مشاهده شده استفاده شود:

- برای بیماری‌های مشمول گزارش دهی^۱، استفاده از پرونده‌های مراقبت، از قبیل داده‌های گزارش موارد
- برای سایر بیماری‌ها و علائم و نشانه‌های مشاهده شده، استفاده از داده‌های موجود که به صورت محلی در شهرستان جمع‌آوری شده است و شامل پرونده‌های ترخیص بیمارستانی، آمارهای مرگ و میر و یا ابتلا می‌باشند.

- اگر داده‌های محلی مربوط به شهرستان در دسترس نباشند، میزان‌ها از مناطق همسایه، داده‌های ملی و یا حتی میزان‌های منتشر شده از سایر کشورها بکار گرفته می‌شوند. میزان‌ها از سایر جمعیت‌ها باید تنها به عنوان یک راهنما استفاده شوند، به یاد داشته باشید که تفاوت‌ها در سن، جنس یا سایر مشخصات ممکن است اعتبار این مقایسه‌ها را نفی کند.

تعیین یک میزان پایه (سطح مورد انتظار) برای یک بیماری معمولاً اگر تست‌های آزمایشگاهی تأییدی در دسترس باشند ساده‌تر است تا اینکه تست‌ها در دسترس نباشند و یا به ندرت مورد استفاده قرار گیرند. وقتی یک بیماری به ندرت به تأیید آزمایشگاهی نیاز داشته باشد، وجود طغیان بر اساس تعریف میزان پایه برای آن بیماری در جامعه مورد شک قرار می‌گیرد که عموماً مستلزم استراتژی‌های مورد یابی جایگزین است و همواره کار پر هزینه‌ای است.

بطور کلی مطرح نمودن تشخیص اولیه عامل طغیان ارتباط نزدیکی با تأیید وجود یک طغیان دارد. اغلب این دو مرحله در یک زمان انجام می‌شوند. اهداف تشخیص اولیه طغیان عبارتند از:

- ۱- اطمینان از اینکه طغیان به درستی تشخیص داده شده است. چون آغاز اقدامات کنترلی هر بیماری مستلزم داشتن فرضیه‌ای اولیه در خصوص عامل احتمالی ایجاد کننده است.
- ۲- برای رد خطای آزمایشگاهی یا تغییرات در عملکرد آزمایشگاه به عنوان پایه‌ای برای افزایش صحت در موارد تشخیص داده شده بیماری.

در ابتدا باید علائم بالینی (سندرم) و نتایج آزمایشگاهی بررسی شوند. اگر شما در مورد یافته‌های آزمایشگاهی ابهاماتی دارید (برای مثال، اگر تست‌های آزمایشگاهی با یافته‌های بالینی و اپیدمیولوژیک متناقض باشند)، از یک متخصص واجد شرایط آزمایشگاه برای بررسی روش‌های آزمایشگاهی استفاده شده کمک بخواهید. اگر شما به کارهای تخصصی آزمایشگاهی از قبیل تأیید در یک آزمایشگاه مرجع، DNA یا سایر مواد شیمیایی یا انگشت‌نگاری بیولوژیک، یا واکنش زنجیره‌ای پلیمرز^۲ نیاز دارید، شما باید تعدادی کافی از نمونه‌های مناسب، ایزوله و سایر مواد آزمایشگاهی را در اسرع وقت تهیه کنید.

دوم، بسیاری از محققان، پزشکان و غیر پزشکان، ویزیت یک یا چند بیمار مبتلا به بیماری مورد بررسی را مفید می‌دانند. اگر شما برای مطرح نمودن تشخیص اولیه زمینه بالینی ندارید، از یک پزشک واجد شرایط کمک بخواهید. صحبت مستقیم با بعضی از بیماران درک بهتری از ویژگی‌های بالینی بیماری به شما می‌دهد و برای ایجاد یک تصویر ذهنی از بیماری و بیماران مبتلا به آن به شما کمک می‌کند. علاوه بر این، گفتگو با بیماران در تولید فرضیات درباره بیماری، اتیولوژی و گسترش آن خیلی مهم است. آنها ممکن است بتوانند به بعضی از

¹ Notifiable

² polymerase chain reaction

سوالات کلیدی شما پاسخ دهند برای مثال: قبل از ابتلا به بیماری با چه عوامل خطری مواجهه داشته‌اند؟ آنها در مورد علت بیماری شان چه فکر می‌کنند؟ آیا آنها شخص دیگری را می‌شناسند که به بیماری مبتلا باشد؟ آیا آنها نقطه مشترکی با سایر افرادی که به بیماری مبتلا شده‌اند دارند؟

سوم، ویژگی‌های بالینی را با استفاده از توزیع‌های فراوانی (آمار توصیفی) خلاصه کنید؛ آیا ویژگی‌های بالینی با تشخیص تعریف سازگار هستند؟ توزیع‌های فراوانی ویژگی‌های بالینی در مشخص کردن سیر بیماری، تأیید تشخیص و تعریف مورد مفید هستند. این توزیع‌های فراوانی بالینی در اعتبار تشخیص خیلی مهم است و غالباً در اولین جدول گزارش محقق ارائه می‌شوند (۱۵).

در طغیان‌های غیر معمول، علائم بالینی موارد گزارش شده باید از نزدیک مورد بررسی قرار گیرد، یعنی یا بطور مستقیم بوسیله معاینه بیمار، یا بطور غیر مستقیم توسط بررسی مفصل پرونده‌های پزشکی و بحث با حضور ارائه دهنده خدمات بهداشتی درمانی، بویژه وقتی به نظر می‌رسد یک بیماری جدید در حال ظهور است. یافته‌های بالینی باید به دقت بررسی شوند، به ویژه وقتی که به نظر برسد که بعضی یا همه موارد مشاهده شده ویژگی‌های متناقضی داشته باشند. وقتی که یافته‌های موارد شناسایی شده متناقض باشند، سایر توجیحات باید مورد توجه قرار گیرد. این موارد شامل خطای آزمایشگاهی، آلودگی کشت‌ها و یا خطا در جمع‌آوری داده است.

شبه طغیان‌ها^۱ با جداسازی میکروارگانیزم‌های مشابه از گروهی از بیماران که علائم بالینی میکروارگانیزم جداسازی شده را ندارند مشخص می‌شوند. این طغیان‌ها معمولاً در عرصه‌های بالینی نظیر بیمارستان مشاهده می‌شوند و ناشی از آلودگی نمونه‌ها در طول نمونه‌گیری (برای مثال برونکوسکوپ آلوده شده) هستند (۱۹، ۲۰).

اگر درباره فرایند آزمایش‌های تشخیصی شک و تردید وجود داشته باشد، ممکن است ضروری باشد که یک نمونه تعمیم‌پذیر از نمونه‌هایی که مثبت گزارش شده‌اند را به یک آزمایشگاه مرجع برای تأیید تشخیص فرستاد. مهم است توجه کنیم که تشخیص اولیه ممکن است بر اساس یک سندرم تعریف شده باشد، تا یک تشخیص اتیولوژیک مشخص. این در مورد طغیان‌های گاستروانتریت رایج است. چنین طغیان‌هایی می‌تواند بر اساس سندرم اسهال حاد، اسهال خونی یا مسمومیت غذایی توصیف، بررسی و کنترل شود بدون تأیید تشخیص قطعی عامل، بنابراین نبود یک تشخیص اتیولوژیک مشخص نباید فرایند بررسی طغیان را متوقف کند (۶).

• تکمیل فرم‌ها بر اساس رویکرد سندرمیک

○ تکمیل فرم اختصاصی آن سندرم و دریافت اطلاعات تکمیلی از موارد و نوشتن (تولید)

سناریوی طغیان و همچنین انجام RDT یا نمونه‌گیری متناسب با آن

○ ارسال نمونه‌های آزمایشات اولیه یا اختصاصی اگر تشخیص محتمل شده است

در نظام مراقبت سندرمیک ایران ۱۴ سندرم (در ادامه سندرم‌ها و تشخیص‌های افتراقی آنها آمده است) تحت مراقبت هستند که برای هر کدام از آنها یک فرم اختصاصی وجود دارد که بر اساس نوع سندرم مشاهده شده فرم اختصاصی آن توسط تیم بررسی طغیان تکمیل می‌شود. پس از تکمیل فرم اختصاصی برای موارد، در صورتی که تشخیص محتمل شود از موارد نمونه‌گیری به عمل آمده و به آزمایشگاه مربوط ارسال می‌شود.

در ادامه به اهمیت تولید سناریوی طغیان با استفاده از رویکرد سندرمیک و همچنین ۱۴ سندرم تحت مراقبت در ایران می‌پردازیم.

^۱وضعیتی است که در تعداد موارد کشت مثبت افزایش دیده می‌شود ولی شواهدی از بیماری در افراد مشاهده نمی‌شود

دستیابی به تشخیص نهایی و تعریف مورد قطعی، معمولاً اقدامی زمان‌بر است و در اپیدمی‌هایی نظیر منگوکوک، استافیلوکوک، یرسینیا پستیس با توجه به سیر سریعاً کشنده بیماری و نقش حیاتبخش تشخیص و درمان زودرس، کارآمد نمی‌باشد. بنابراین در چنین مواردی باید با بهره‌گیری از رویکرد مراقبت سندرمیک، ضمن نمونه‌گیری‌های لازم به منظور تایید نهایی و تشخیص قطعی، منتظر تایید میکروبیولوژیک نباشیم و عملیات درمانی و کنترلی را با بهره‌گیری از شواهد اپیدمیولوژیک، علائم بالینی و آزمونهای سرولوژی و مولکولی با پاسخدهی سریع و تشخیص‌های محتمل، آغاز نموده و با مداخله سریع عوارض و تلفات ناشی از طغیان را به حداقل ممکن کاهش دهیم. بنابراین بررسی و انجام اقدامات پیشگیرانه بر اساس علائم و نشانگان بیماری باید در اسرع وقت شروع شود. نظام مراقبت سندرمیک می‌تواند بر اساس سندرم‌های مشاهده شده به پرسنل بهداشتی هشدار دهد که بتوانند از تست‌های آزمایشگاهی سریع زودتر از معمول وقوع طغیان را مشخص و از روش‌های کنترلی مقدماتی استفاده کنند (۱۸).

مشاهدات ما از علائم و نشانگان موارد می‌تواند به تشخیص‌های افتراقی مربوط به سندرم‌ها کمک کند. بنابراین بر اساس فهرست تشخیص‌های افتراقی می‌توان از تست‌های تشخیصی مرتبط استفاده کرد. در نظام مراقبت سندرمیک ایران چهارده سندرم زیر حائز اهمیت می‌باشند. آشنایی با این سندرم‌ها می‌تواند به کارکنان بهداشتی درمانی کمک نماید که در درجه اول اقدامات پیشگیرانه مرتبط با هر سندرم را بکار برند و در درجه بعد تست‌های تشخیصی مناسب را مورد استفاده قرار دهند. به عبارتی علائم و نشانگانی که در یک طغیان احتمالی مشاهده می‌شود در قالب یکی از سندرم‌های زیر خواهد بود.

۱. سندرم تب و خونریزی

تشخیص‌های افتراقی سندرم تب و خونریزی عبارتند از:

- منگوکوکسمی
- CCHF
- لپتوسپیروز (فرم شدید)
- Sepsis / DIC
- تب دانگ
- تب زرد
- RVF
- ایبولا
- ماربورگ
- لاسا
- هانتا ویروس
- تب اُمسک
- مالاریای شدید
- تب تیفوئید
- سرخک آتیپیک
- چیکونگونیا
- الخرما
- علل ناشناخته (بیماریهای نوپدید و بازپدید)

۲. سندرم تب و راش (بثورات) حاد

الف) ماکولوپاپولر

تشخیص‌های افتراقی سندرم تب و راش (بثورات) حاد ماکولوپاپولر شامل موارد زیر هستند

- منگوکوکسمی
- اگزانتیم ویرال (سرخک ، سرخجه ، مونونوکلئوز عفونی)
- (Infantum , Exantum Sabitum disease (Roseola ths
- آنترووایروس‌ها (اکو ، کوکساکسی)
- CCHF
- چیکونگونیا
- دنگ
- سیفیلیس ثانویه
- راش (بثورات) دارویی
- گزش حشرات
- عفونت‌های ریکتزیایی نظیر:
 - تیفوس
 - Rocky Mountain Spotted Fever (مسافرتی)
 - عفونت‌های ارلیشیایی
- تیفوئید
- تب پشه‌خاکی (Papatasi fever)
- بیماری‌های ناشناخته (نوپدید و بازپدید)

ب) غیر ماکولوپاپولر

تشخیص‌های افتراقی سندرم تب و راش (بثورات) حاد غیر ماکولوپاپولر شامل موارد زیر هستند

- آبله مرغان / یا زونا
- آبله
- سیاه زخم پوستی
- استافیلوکوک
- تولارمی پوستی
- جرب Scabies
- لیشماتیا پوستی
- بیماری‌های ناشناخته (نوپدید و بازپدید)

۳. سندرم شبه آنفلوآنزا

تشخیص‌های افتراقی سندرم شبه آنفلوآنزا

- آنفلوآنزای فصلی / پاندمیک / حیوانات
- ویروس سنسیسیال تنفسی
- آدنووایروس
- آنترووایروس‌ها (کوکساکسی ویروس، اکووایروس، سایر)
- پارآنفلوآنزا
- SARS / MERS
- متاپنومو ویروس انسانی
- سیاه سرفه
- علل ناشناخته (بیماری‌های نوپدید و بازپدید)

۴. سندرم اختلال شدید تنفسی

تشخیص‌های افتراقی سندرم اختلال شدید تنفسی

- پنومونی ناشی از ویروس آنفلوانزا
- سل / سایر میکوباکتریوم‌ها (منجمله سلمقاوم به درمان)
- سیاه سرفه
- دیفتیری
- SARS/MERS-CoV
- سرخک آتیپیک
- سیاه زخم تنفسی
- تولارمی
- پنومونی طاعون
- ویروس سنسیسیال تنفسی
- متاپنومو ویروس انسانی
- آدنوویروس
- آنتروویروس (کوکساکسی ویروس، اکوویروس، ...)
- آبله مرغان
- پارآنفلوانزا
- مایکوپلازما
- کلامیدیا
- تب Q
- لژیونلا
- علل ناشناخته (بیماریهای نوپدید و بازپدید)

۵. سندرم تب و علائم نورولوژیک

تشخیص‌های افتراقی سندروم تب و خونریزی

- انواع مننژیت
- **الف (مننژیت های باکتریال**
منگوکوک (قابلیت ایجاد اپیدمی)
هموفیلوس آنفلوانزای تیپ B (در close contacts)
مننژیت پنوموکوکی (در اماکن تجمعی فشرده)
- **ب (مننژیت های ویرال**
اوربون، آنتروویروسها HIV, HSV, LCMV
- انواع آنسفالیت ویروسی:
- **الف) ویروس‌های تنفسی: آنفلوانزا، آبله مرغان، HSV**
- **ب (آنتروویروس‌ها: پولیومیلیت، اکو، کوکساکسی، سایر آنتروویروس‌ها**
- **ج) تب‌های ویروسی خونریزی دهنده: دنگ**
- **د) سایر ویروس‌های مسبب آنسفالیت: آنسفالیت ژاپنی، هاری، ویروس نیل غربی**
- آنسفالیت پارازیتی:
- **مالاریای مغزی**
- آنسفالوپاتی‌های توکسیک نظیر:

- ماهی سوشی
- سرب (کارگران صنایع مرتبط)
- جیوه ارگانیک (متیل مرکوری)
- آفت کش ها: ارگانوفسفره ها / DDT
- حلال های صنعتی (متیل بنزن)
- ان- هگزان (بو کننده های چسب)
- بیماری های ناشناخته (نوپدید و بازپدید)

۶. سندرم تب طول کشیده

تشخیص های افتراقی سندرم تب طول کشیده

- سل
- مالاریا
- بروسلاز (سرولوژی منفی)
- عفونت سالمونلایی (سالمونلوز و تب تیفوئیدی)
- بورلیوز
- لپتوسپیروز
- تب دانگ
- کالآزار
- تب Q
- هپاتیت های ویروسی / بعضی عفونت های ویروسی دیگر
- HIV/AIDS
- بیماری های ناشناخته (نوپدید و بازپدید)

۷. سندرم مسمومیت غذایی

تشخیص های افتراقی سندرم مسمومیت غذایی

- استافیلوکوک
- عوامل شیمیایی (سندرم رستوران چینی)
- اشریشیا کولای
- باسیلوس سرئوس
- کلستریدیوم پرفرانژنس
- کلستریدیوم بوتولینوم
- مسمومیت با هیستامین (ماهی)
- مسمومیت با فلزات سنگین
- مسمومیت با سموم کشاورزی
- سالمونلوز
- مسمومیت با الکل
- بیماری های ناشناخته (نوپدید و بازپدید)

۸. سندرم اسهال حاد (غیر خونی)

تشخیص های افتراقی سندرم اسهال حاد (غیر خونی)

- وبا

- روتاویروس
- اشریشیا کولای
- کلستریدیوم پرفرنژنس
- سایر ویروس‌ها (نورواک، آنفلوانزا، کوروناویروس، ...)
- بیماری‌های پروتوزوایی (ژیاردیازیز، آمیبیاز، کریپتوسپوریدیوز، ایزوسپوریدیوز، میکروسپوریدیوز)
- سالمونلوز
- باسیلوس سرئوس
- آدنوویروس
- شیگلا
- SARS/MERS-CoV
- عوامل شیمیایی (ارگانوفسفات‌ها، کاربامات‌ها، سموم کلره)
- علل ناشناخته (بیماری‌های نوپدید و بازپدید)

۹. سندرم اسهال خونی حاد

تشخیص‌های افتراقی سندرم اسهال حاد (خونی)

- شیگلا
- آمیبیاز
- اشریشیا کلی
- سالمونلوز (در صورت بروز عارضه خونریزی روده)
- کامپیلوباکتر
- یرسینیا آنتروکولیتیکا
- کلستریدیوم دیفسیل در بیمارستان‌ها (بدلیل مصرف وسیع آنتی بیوتیک)
- فلزات سنگین (کادمیم، جیوه، سرب، تالیم، مس و آرسنیک)
- سیاه زخم گوارشی
- ویبریوهای غیر کلرای آزادی (Vibrio NCV – Non-Cholera)
- بیماری‌های ناشناخته (نوپدید و بازپدید)

۱۰. سندرم زردی حاد

تشخیص‌های افتراقی سندرم زردی حاد

- هپاتیت‌ها شامل A، B، C، D، E و G
- مالاریای شدید
- لپتوسپیروز - بورلیوز
- تب زرد
- CMV (در بیماری نقص ایمنی)
- EBV (در سنین دهه دوم)
- فاسیولازیس
- مسمومیت‌های شیمیایی (منجمله داروهای مسبب که توزیع وسیع شده‌اند)
- مسمومیت‌های قارچی
- بیماری‌های ناشناخته (نوپدید و بازپدید)

۱۱. سندرم فلج شل حاد

تشخیص‌های افتراقی سندرم فلج شل حاد

• پولیومیلیت

• سایر انترو ویروس‌های غیر پولیوی:

اکو ویروس

کوکساکسی

سایر ویروس‌ها

• علل عفونی سندرم گیلن باره:

کامپیلوباکتر

عوارض واکسیناسیون

• علل متابولیک:

داروها: مصرف بالای هروئین (overdose)، آمینوگلیکوزیدها

علل شیمیایی: هگزان، متیل بوتیل کتون، دی سولفید کربن، تره کریسیل فسفات

اختلالات یونی: هیپو کالمی، هیپرکالمی و هیپوفسفاتی

• توکسین‌ها:

باکتریایی: بوتولیسم، دیفتری، کزاز سفالیک، موراکسلا

خوراکی: میکوتوکسین قارچ‌ها، مسمویت با صدف خوراکی (نوروتوکسین)

گزش بندپایان: حشرات، کنه و عنکبوت

مارگزیدگی

توکسین‌های گیاهی

فلزات سنگین: سرب

آفت‌کش‌ها

• عوارض واکسیناسیون

• بیماری‌های ناشناخته (نوپدید و بازپدید)

۱۲. سندرم شوک عفونی

تشخیص‌های افتراقی سندرم شوک عفونی

• مننگوکوکسمی

• تیفوئید

• بروسلوز (تب مالت)

• طاعون سیستمیک

• آنفلوانزا

• SARS /MERS-CoV

• مالاریا

• وبای خشک

• تب‌های ویروسی خونریزی دهنده

• سیاه زخم (تنفسی، گوارشی که در نهایت سپتی سمی شوند)

• بیماری‌های ناشناخته (نوپدید و بازپدید)

۱۳. سندرم سرفه مزمن

تشخیص‌های افتراقی سندرم سرفه مزمن

• گروه مایکوباکتریوم توبرکولوز کمپلکس شامل: (tuberculosis, Africanum, Bovis, Microti)

- میکوباکتریوم‌های آتیبیک (Non-TB)
- MDR-TB
- XDR-TB
- سیاه سرفه
- عفونت‌های تنفسی تحتانی ویروسی (برونشیت، برونشلولیت)
- سرفه ناشی از درگیری (مزم) مجاری تنفسی فوقانی: مهمترین علت: سینوزیت
- بعضی علل پنومونی (مزم):
- استافیلوکوک طلائی
- آنتروباکتریاسه
- بیهوازی ها (آبسه)
- پارآنفلوانزا
- آدنوویروس
- آنتروویروس‌ها (کوکساکسی، اکو)
- آسم: اتیولوژی‌های مختلف
- برونشیت مزمن (COPD)
- کارسینوم برونکوژنیک:
- عوامل خطر ممکن است با فاصله زمانی از حادثه، طغیان کارسینوم برونکوژنیک ایجاد کنند
- بیماری‌های ناشناخته (نوپدید و بازپدید)

۱۴. سندرم مرگ ناگهانی

تشخیص‌های افتراقی سندرم مرگ ناگهانی

- آنسفالیت
- مننژیت
- عفونت شدید تنفسی (منجمله سیاه زخم تنفسی)
- وبا
- طاعون
- Sepsis به دلیل عوامل مختلف عفونی
- مسمومیت با گاز CO
- مسمومیت با گازهای جنگی و سایر گازها (مثل گاز طبیعی)
- میوکاردیت‌های ویرال
- مسمومیت‌های غذایی کشنده مثل: بوتولیسم و مسمومیت‌های قارچی
- مار گزیدگی (مهاجرت مارها)
- مصرف گروهی مواد مخدر / الکل
- بیماری‌های ناشناخته (نوپدید و بازپدید)

در صورت مشاهده هر کدام از سندرم‌های فوق تیم تحقیق باید تشخیص‌های افتراقی مربوط به هر کدام از سندرم‌ها را مد نظر داشته باشد و با توجه به وضعیت اپیدمیولوژیک نظیر توزیع جغرافیایی، توزیع زمانی و افراد مبتلا هر کدام از تشخیص‌های افتراقی محتمل‌ترین تشخیص را داشته باشند. این امر مستلزم دانش بالینی و اپیدمیولوژی است که تیم تحقیق باید داشته باشند. برای مثال در صورت مشاهده تب و خونریزی تشخیص‌های افتراقی این سندرم را باید مد نظر داشته باشند. نکته‌ای که باید توجه داشت این است که برای کمک به تشخیص قطعی بیماری مرتبط با سندرم باید از وضعیت اپیدمیولوژیک و توزیع جغرافیایی بیماری‌های فوق در سطح استانی، کشور، منطقه و جهانی هم آگاه باشیم.

برای مثال در صورت مشاهده سندرم تب و خونریزی در یک منطقه دامپروری در یکی از استان‌های شرقی ایران و یا منطقه‌ای که دام‌های آن از مناطق شرقی ایران وارد شده است، محتمل‌ترین تشخیص افتراقی ممکن است CCHF باشد. نکته مهمتر اینکه قبل از تشخیص قطعی بیماری باید اقدامات کنترلی اولیه بر اساس سندرم مشاهده شده (تشخیص اولیه) انجام شود.

رویکرد سندرمیک در تشخیص عامل طغیان از حساسیت بالایی برخوردار است به این معنی که دامنه وسیعی از تشخیص‌های افتراقی را شامل می‌شود. در مرحله بعد دانش بالینی، اپیدمیولوژی و آزمایشگاه با کمک به این رویکرد میزان اختصاصی بودن تشخیص عامل طغیان را افزایش داده و تیم تحقیق را به تشخیص عامل طغیان یا بیماری مورد نظر نزدیک‌تر می‌کنند.

مرحله چهارم: تعریف مورد (رویکرد مراقبت سندرمیک) / تولید سناریوی طغیان (رویکرد مراقبت روتین)

• رویکرد مراقبت روتین (تولید سناریوی طغیان)

○ تولید (نوشتن) سناریوی طغیان و انجام نمونه‌گیری‌های متناسب با نظر تیم بررسی طغیان در این مرحله بر اساس نوع طغیان رخ داده و شرایط محیطی، اپیدمیولوژیک، وضعیت اقتصادی اجتماعی و ... سناریوی وقوع طغیان تشریح و در اختیار همه اعضای تیم بررسی و کنترل طغیان قرار داده می‌شود.

تمرین ۲: در سال ۱۹۸۹، یک اپیدمی جهانی از یک سندرم ناشناخته رخ داد. این سندرم با علائم میالژی (درد عضلانی) و افزایش در تعداد رده خاصی از گلبول‌های سفید خون به نام ائوزینوفیل تعریف شد. بیماری سندرم میالژی ائوزینوفیلیا نامیده شد. مقامات بهداشتی در ابتدا از تعریف مورد زیر (که مثالی از یک مورد محتمل است) استفاده کردند (۲۱):

تعداد ائوزینوفیل‌های بیشتر یا مساوی ۲۰۰۰ سلول در میلی‌متر مکعب در عدم حضور سایر علل شناخته شده ائوزینوفیلی (به ویژه عفونت انگلی یا قارچی، مراحل پایانی بیماری کلیوی، لوسمی، اختلال آلرژیک یا واکنش دارویی). با استفاده از اطلاعات جدول ۱، تعیین کنید آیا بر اساس تعریف اولیه مورد در بالا افراد ذیل باید به عنوان یک مورد طبقه‌بندی شوند یا خیر.

جدول ۱ لیست خطی ۷ نفر مظنون به میالژی ائوزینوفیلیا

شماره بیمار	ائوزینوفیلی (mm ³)	سایر علت‌های شناخته شده	میالژی شدید	میالژی*	مورد؟ (Initial Def)	مورد؟ (Revised Def)
۱	۵۳۵	خیر	بلی	خیر	-	-
۲	۱۲۱۰۰	خیر	بلی	بلی	-	-
۳	۲۳۱۰	خیر	بلی	بلی	-	-
۴	۲۰۶۴	خیر	بلی	خیر	-	-
۵	۲۲۵۰	خیر	بلی	بلی	-	-
۶	۱۶۷۰	خیر	بلی	بلی	-	-
۷	۲۱۱۵	لوسمی	بلی	بلی	-	-

*منظور میالژی شدید است که توانایی فعالیت‌های روزانه بیمار را تحت تأثیر قرار می‌دهد

در نهایت مقامات بهداشتی با تعریف مورد بازبینی شده زیر موافقت کردند و هر بیمار با استفاده از تعریف بازبینی شده طبقه‌بندی شد (۲۱).

- ۱- شمارش ائوزینوفیل بیشتر یا مساوی ۱۰۰۰ سلول در میلی‌متر مکعب
 - ۲- درد عضلانی منتشر در بعضی نقاط در طول بیماری که توانایی بیمار برای انجام فعالیت‌های معمول روزانه را مختل نماید.
 - ۳- عدم وجود عفونت یا سرطان که می‌تواند علائم بالینی یا آزمایشگاهی مندرج در شماره ۱ و ۲ را بوجود آورد.
- تمرین ۳:** در دسامبر سال ۲۰۰۳، یک طغیان از اسهال حاد در میان دانش‌آموزان کلاس دهم که در یک مسافرت شهری شرکت کرده بودند رخ داد. نیمی از دانش‌آموزان از ۲ تا ۷ دسامبر مسافرت کرده بودند (تور A)، نیم دیگر از ۳ تا ۸ دسامبر (تور B). برنامه‌های سفر مشابه بود. اگرچه معلمان و بزرگسالان هر دو گروه دانش‌آموزان را همراهی می‌کردند، هیچ بزرگسالی بیماری را گزارش نکرد. علاوه بر این، در میان دانش‌آموزانی که به مسافرت نرفته بودند هم بیماری گزارش نشد و هیچ موردی از ای کلی O157 در آن هفته در جامعه گزارش نشده بود.
- یک لیست خطی از افراد با علائم درد شکمی و یا اسهال در جدول زیر آمده است. با استفاده از اطلاعات جدول خطی ذیل تعریف مورد که شما ممکن است برای بررسی طغیان از آن استفاده کنید را بنویسید. (توجه کنید که افراد عفونت یافته با E.coli o157 معمولاً کرامپ‌های شدید شکمی، اسهال خونی، و درجه پایین تب بعد از یک دوره کمونی ۱ تا ۸ روزه (معمولاً ۲ تا ۴ روز) دارند.

جدول ۲: لیست خطی ۲۶ فرد با علائم- مدرسه منطقه A، دسامبر ۲۰۰۳

شماره بیمار	کلاس و مدرسه	سن	جنس	تور	تاریخ شروع	درد شکمی شدید؟	تعداد دفعه اسهال	آزمایش مدفوع
۱	۱۰-۱	۱۷	مرد	A	۸ دسامبر	بله	۳	انجام نشده
۲	۱۰-۲	۱۶	زن	A	۱۰ دسامبر	خیر	۱	منفی
۳	۱۰-۲	۱۶	مرد	A	۱۰ دسامبر	بله	۲	<i>E. coli</i> O157
۴	۱۰-۲	۱۷	زن	A	۸ دسامبر	بله	۳	انجام نشده
۵	۱۰-۲	۱۶	زن	A	۵ دسامبر	بله	۸	<i>E. coli</i> O157
۶	۱۰-۲	۱۶	مرد	A	۶ دسامبر	بله	۳	انجام نشده
۷	۱۰-۳	۱۷	مرد	A	۷ دسامبر	بله	۴	انجام نشده
۸	۱۰-۳	۱۷	زن	A	۸ دسامبر	بله	۲	<i>E. coli</i> O157
۹	۱۰-۳	۱۶	زن	A	۷ دسامبر	بله	۳	منفی
۱۰	۱۰-۴	۱۷	زن	A	۷ دسامبر	بله	۲	<i>E. coli</i> O157
۱۱	۱۰-۴	۱۶	مرد	A	۸ دسامبر	بله	۳	انجام نشده
۱۲	۱۰-۴	۱۶	مرد	A	۹ دسامبر	بله	۳	منفی
۱۳	۱۰-۵	۱۶	زن	A	۸ دسامبر	بله	۳	انجام نشده
۱۴	۱۰-۶	۱۷	زن	B	۸ دسامبر	بله	۳	<i>E. coli</i> O157
۱۵	۱۰-۶	۱۶	زن	B	۹ دسامبر	بله	۲	منفی
۱۶	۱۰-۷	۱۷	زن	B	۶ دسامبر	بله	۳	انجام نشده
۱۷	۱۰-۷	۱۷	زن	B	۷ دسامبر	بله	۵	<i>E. coli</i> O157
۱۸	۱۰-۷	۱۶	زن	B	۸ دسامبر	بله	۲	منفی
۱۹	۱۰-۸	۱۷	زن	B	۶ دسامبر	بله	۵	<i>E. coli</i> O157
۲۰	۱۰-۸	۱۷	زن	B	۷ دسامبر	بله	۳	منفی
۲۱	۱۰-۹	۱۶	مرد	B	۸ دسامبر	بله	۲	انجام نشده

شماره بیمار	کلاس و مدرسه	سن	جنس	تور	تاریخ شروع	درد شکمی شدید؟	تعداد دفعه اسهال	آزمایش مدفوع
۲۲	۱۰-۹	۱۶	زن	B	۷ دسامبر	بله	۳	منفی
۲۳	۱۰-۹	۱۶	زن	B	۷ دسامبر	بله	۳	<i>E. coli</i> O157
۲۴	۱۰-۱۰	۱۷	زن	B	۹ دسامبر	بله	۳	<i>E. coli</i> O157
۲۵	۱۰-۱۰	۱۷	مرد	B	۷ دسامبر	خیر	۱	منفی
۲۶	۱۰-۱۰	۱۶	مرد	B	۶ دسامبر	بله	۳	انجام نشده

• رویکرد سندرمیک

- تعریف مورد به کمک همان سندرمی که اخطار اولیه بر اساس آن صادر شده بود و افزودن متغیرهای زمان و مکان به کمک فرم Maximum data و احتمالاً در صورت دسترسی به نتیجه آزمایشات

در این مرحله لازم است به تعریف مورد و شمارش موارد بیماری که ممکن است به تشخیص قطعی آن نرسیده باشیم پرداخته شود که آن هم به طور معمول، با استفاده از علائم بالینی و آزمایشگاهی اولیه، صورت می‌گیرد. از طرف دیگر با وجود اینکه تعریف مورد، با استفاده از اطلاعات حاصل از رویکرد مراقبت سندرمیک، اقدام آسانی است ولی تفسیر تعداد موارد شمارش شده، دشوار است. زیرا اگر قرار باشد برای مثال در مورد یکی از سندرم‌های تنفسی صرفاً براساس تشخیص‌های افتراقی سرپایی، قضاوت کنیم تمامی تشخیص‌های افتراقی مربوط به بیماریهای تنفسی را باید وارد مطالعه نماییم که در این صورت در ابتدا با انبوهی از موارد مثبت کاذب مواجه خواهیم شد. هرچند تطبیق گزارش‌های مربوط به بیماران سرپایی، بستری، نسخه‌های دارویی و امثال اینها تا حدودی کمک کننده خواهند بود. لازم به ذکر است که در صورت استفاده از اطلاعات ناشی از مراقبت سندرمیک فعال، با چنین مشکلی مواجه نخواهیم بود. زیرا علائم و نشانه‌ها و تغییرات آزمایشگاهی گردآوری شده در بالین بیماران و اطلاعات محلی مرتبط با نشانگان مشاهده شده را ملاک قضاوت خود قرار می‌دهیم و در صورتی که نیاز به جمع‌آوری اطلاعات بیشتری داشته باشیم با توجه به در دسترس بودن جامعه مورد مطالعه، در این خصوص نیز اقدام می‌کنیم و سرانجام با کنار هم گذاشتن مجموعه داده‌ها و قرار دادن آنها در قالب سندرم‌های تعریف شده به تعریف مورد، طبقه بندی موارد (قطعی، محتمل و مشکوک) و شمارش نهایی آنها خواهیم پرداخت (۱۸).

تعریف مورد^۱، یک مجموعه استاندارد از معیارهایی است که برای طبقه‌بندی فرد از نظر وضعیت ابتلا به بیماری استفاده می‌شوند. بنابراین مشخص کردن تعریف یک پیامد بهداشتی و یا بیماری، یکی از مهمترین مراحل بررسی موفق طغیان است. از آنجایی که تعریف مورد، استاندارد برای تشخیص افراد بیمار از افراد غیر بیمار است، تعریف باید در ابتدای هر بررسی با دقت مشخص شود.

تعریف مورد می‌تواند بر اساس علائم و نشانه‌های بالینی، یافته‌های اپیدمیولوژیک و تست‌های آزمایشگاهی باشد. تعریف مورد معمولاً شامل چهار جزء است:

- ۱- اطلاعات بالینی درباره بیماری
- ۲- مشخصات افرادی که تحت تأثیر قرار گرفته‌اند (Who)
- ۳- اطلاعات درباره محل و یا مکان وقوع بیماری (Where)
- ۴- مشخص کردن زمانی که طغیان رخ داده است (When)

¹ Case definition

موردها می‌توانند بر اساس سطح اطمینان تیم تحقیق در مورد وضعیت فردی مورد به قطعی^۱، محتمل^۲ یا مشکوک^۳ طبقه‌بندی شوند. بطور ایده‌آل تعریف مورد باید بتواند همه موارد را بدون مثبت کاذب شناسایی کند. در ابتدای بررسی طغیان وقتی که هدف کاهش گسترش بیماری است یک تعریف گسترده (غیر اختصاصی) از مورد می‌تواند مفید باشد. همینطور که مراحل بررسی طغیان پیش می‌رود و به مراحل انتهایی بررسی نزدیک می‌شویم تعریف مورد می‌تواند پالایش شود و موارد احتمالی (مثبت کاذب) را حذف کند. استفاده از تعاریفی که از قبل توسط سازمان‌های برجسته علمی مثل سازمان جهانی بهداشت و یا مرکز مدیریت بیماری‌ها ارائه شده‌اند توصیه می‌شود. اگر هیچ تعریفی توسط سازمان‌های بهداشتی پیشنهاد نشده باشد محققین ممکن است از تعاریف منتشر شده در متون علمی استفاده کنند. استفاده از یک تعریف مشخص و تأیید شده می‌تواند مقایسه‌های موارد و طغیان‌ها را بین مناطق یا دوره‌های زمانی مختلف عملی‌تر کند. تعریف مورد شامل معیارهای بالینی، به ویژه در شرایط بررسی یک طغیان و معیارهای زمان، مکان و شخص است. معیارهای بالینی باید بر مبنای علائم ساده از قبیل "تب بیشتر یا مساوی ۴۰ درجه سانتی‌گراد (۱۰۱ درجه فارنهایت)"، "اجابت مزاج سه بار و یا بیشتر در هر روز"، یا "میالژی (درد عضلانی) شدید که منجر به محدود کردن فعالیت‌های معمول بیمار شده است" باشند.

تعریف مورد ممکن است به زمان (برای مثال، اشخاص با شروع بیماری در دو ماه گذشته، مکان (برای مثال، اهالی منطقه ۹ شهر یا کارکنان یک کارخانه خاص) و شخص (برای مثال افراد بدون سابقه تست مثبت پوستی توبرکولین، یا زنان قبل از سن یائسگی) محدود شود. معیارها هرچه باشد باید بطور ثابت برای همه افراد تحت مطالعه بکار گرفته شوند تا مخرج کسر (برای محاسبه بروز) به دقت تعیین شده باشد.

تشخیص‌ها ممکن است به ویژه در اوایل یک بررسی قطعی نباشند. در نتیجه، محققان اغلب طبقه‌بندی‌های متفاوتی از تعریف مورد از قبیل مورد قطعی، مورد محتمل و مورد مشکوک انجام می‌دهند که عدم قطعیت را نشان می‌دهند. برای اینکه یک مورد به عنوان قطعی طبقه‌بندی شود باید تأیید آزمایشگاهی داشته باشد. یک مورد معمولاً به عنوان محتمل طبقه‌بندی می‌شود اگر علائم بالینی کلیدی بیماری محتمل‌تر در بین فهرست تشخیص‌های افتراقی سندرم را بدون تأیید آزمایشگاهی داشته باشد. یک مورد به عنوان مشکوک طبقه‌بندی می‌شود که معمولاً علائم کلیدی کمتری (منظور علائم کلیدی سندرمی است که بیماری با آن تظاهر می‌یابد) از بیماری را داشته باشد. برای مثال تعریف مورد و طبقه‌بندی‌های مختلف برای بیماری مننژیت که توسط سازمان بهداشت پان‌آمریکا^۴ توصیه شده است به شرح زیر می‌باشد:

(۲۲):

¹ Confirmed

² Probable

³ Suspect

⁴ Pan American Health Organization (PAHO)

تعریف مورد بالینی

یک بیماری با شروع ناگهانی تب (بیشتر از ۳۵/۵ درجه سانتی گراد مقعدی یا بیشتر از ۳۸ درجه زیر بغل) و یک مورد و یا بیشتر از علائم: سفتی گردن، تغییر سطح هوشیاری، علامت مننژ یا بثورات پتشی یا پورپورال (پورپورال).

معیار آزمایشگاهی برای تشخیص

تشخیص آنتی ژن مثبت در مایع مغزی نخاعی یا کشت مثبت

طبقه‌بندی مورد

مشکوک: موردی که با تعریف بالینی مطابقت داشته باشد.

محتمل: یک مورد مشکوک مطابق تعریف بالا و مایع مغزی نخاعی کدر (با یا بدون رنگ آمیزی گرم) یا ارتباط اپیدمیولوژیک با یک مورد قطعی.

قطعی: یک مورد مشکوک یا محتمل با تأیید آزمایشگاهی

در شرایط طغیان، محققان نیاز است زمان و مکان را برای کامل کردن تعریف مورد در طغیان مشخص کنند. برای مثال، در بررسی یک اپیدمی از مننژیت مننگوکوکی در یک منطقه، تعریف مورد ممکن است مشخصات توصیف شده در بالا با شروع بیماری بین دی ماه تا اسفند سال گذشته در میان ساکنان و بازدید کنندگان آن منطقه باشد. طبقه‌بندی‌های قطعی، محتمل و مشکوک بخاطر اینکه برای محققین انعطاف پذیری فراهم می‌کنند بسیار مفید هستند. یک مورد ممکن است در این مراحل اولیه بررسی طغیان بطور موقت به عنوان محتمل و یا مشکوک طبقه‌بندی شود در حالی که منتظر نتایج آزمایشگاهی هستیم. یک مورد ممکن است همیشه به عنوان محتمل یا مشکوک طبقه‌بندی شود اگر پزشک بیمار به دلیل گران بودن، سختی و یا غیر ضروری بودن تست تأییدی آزمایشگاهی را برای بیمار تجویز نکند. برای مثال، در حالی که طغیانی از بیماری اسهالی را در یک سفر دریایی بررسی می‌کنیم، محققان معمولاً دنبال تشخیص ارگانوسم علت اسهال از نمونه‌های مدفوع از تعداد کمی از بیمار نیستند. اگر آزمایش‌ها تأیید کنند که همه بیماران با ارگانوسم مشابه‌ای عفونت یافته‌اند، برای مثال نوروویروس، سایر افراد دارای علائم بالینی سازگار با مورد قطعی فرض می‌شود قسمتی از طغیان مشابه باشند و با همان ارگانوسم عفونت یافته باشند. **در حالیکه این رویکرد در ایالات متحده آمریکا روش معمولی است**، بعضی از کشورها ترجیح می‌دهند نمونه‌های آزمایشگاهی را از هر فرد عفونت یافته‌ای بگیرند و تنها افراد با نتایج یک نتیجه آزمایشگاهی مثبت به عنوان موارد واقعی در نظر گرفته می‌شوند. البته هزینه و بار کاری رویکرد اخیر بالاتر است.

یک تعریف مورد ابزاری است برای طبقه‌بندی فرد که آیا بیماری مورد نظر را دارد و یا ندارد، اما تعاریف مورد نسبی هستند و نمی‌توان انتظار داشت که ۱۰۰ درصد در طبقه‌بندی بطور دقیق عمل کنند. بعضی از افراد با علائم مشابه ممکن است از دست بروند و بعضی از افراد با یک بیماری مشابه ولی نه یکسان ممکن است وارد بررسی شوند. عموماً اپیدمیولوژیست‌ها تلاش می‌کنند اطمینان حاصل کنند که یک تعریف مورد اکثر موارد واقعی را شامل و تعداد کمی یا هیچ مورد مثبت کاذبی را شامل نشود. با این وجود این شرایط ایده‌آل همیشه برآورده نمی‌شود. برای مثال تعاریف مورد اغلب افراد عفونت یافته‌ای که علائم خفیف دارند و یا بی‌علامت هستند را از دست می‌دهند (وارد بررسی نمی‌کنند)، بخاطر اینکه آنها دلیل قانع کننده‌ای برای درخواست آزمایش و نمونه‌گیری ندارند.

اطلاعات بیشتر درباره‌ی تعاریف مورد

در اوایل بررسی، محققان ممکن است از یک تعریف مورد حساس استفاده کنند، به بیان دیگر ممکن است به تعریف سندرم بر اساس علائم بالینی (مورد مشکوک) بسنده کنند، که همه موارد تأیید شده، محتمل و مشکوک را برای مشخص کردن وسعت مشکل، مشخص کردن جمعیت درگیر در بر بگیرد و به تدوین فرضیاتی درباره علل احتمالی طغیان

کمک کند. استراتژی فراگیر بودن در مراحل اولیه بررسی طغیان مفید است به ویژه در بررسی‌هایی که مستلزم رفتن به بیمارستان‌های مختلف، خانه‌ها یا سایر محل‌ها برای بدست آوردن اطلاعات است زیرا جمع‌آوری اطلاعات بیشتر مقرون به صرفه تر است نسبت به اینکه شما دوباره به آن محل‌ها مراجعه کنید. این یک اصل مهم از اپیدمیولوژی میدانی را نشان می‌دهد: "در زمانی که می‌توانید اطلاعات را دریافت کنید" بعد از آن، وقتی که فرضیات واضح‌تر شدند، محقق ممکن است تعریف مورد را با حذف بعضی موارد مظنون و بعضی از اوقات با جایگزینی موارد محتمل محکم‌تر کند. در اپیدمیولوژی تحلیلی ورود موارد مثبت کاذب می‌تواند منجر به نتایج گمراه کننده‌ای شود و یا به عبارتی باعث سو طبقه‌بندی^۲ موارد شود که می‌تواند برآوردهای ما از شاخص‌های مورد مطالعه را از واقعیت دور کند. بنابراین برای آزمون این فرضیات با استفاده از اپیدمیولوژی تحلیلی، جایگزینی تعاریف مورد اختصاصی و صحیح در مراحل بعدی بررسی طغیان توصیه می‌شود.

سایر بررسی‌ها، به ویژه آنهایی که یک بیماری نوپدید یا بازپدید که به تازگی تشخیص داده شده را بررسی می‌کنند، با یک تعریف مورد اختصاصی یا محدود (مورد محتمل) شروع می‌شوند. برای مثال سندرم ایمنی اکتسابی (ایدز) و سندرم شدید حاد تنفسی (سارس) هر دو با تعاریف مورد نسبتاً اختصاصی شروع شدند. این تضمین می‌کند که بیماران که شامل تعریف مورد می‌شوند به درستی بیماری مورد نظر را داشته باشند. در نتیجه محققان می‌توانند به درستی علائم بالینی تیپیک بیماری، عوامل خطر بیماری و علت بیماری را مشخص کنند. بعد از اینکه علت شناخته شد و تست‌های تشخیصی برای تعیین مورد قطعی بیماری ایجاد شدند، محققان می‌توانند از تست‌های آزمایشگاهی برای سیر طبیعی صحیح بیماری استفاده کنند و می‌توانند تعریف مورد را به افراد با عفونت اولیه و یا علائم خفیف نیز گسترش دهند.

مرحله پنجم: پیدا کردن موارد، شمارش آنها بطور سیستماتیک و تولید لیست خطی

در صورتی که طغیان از طریق نظام مراقبت سندرمیک گزارش شده باشد با استفاده از اطلاعات نظام مراقبت سندرمیک پس از پیدا کردن موارد یک لیست خطی از موارد تهیه می‌شود. برای تولید لیست خطی باید سایر موارد که دچار سندرم مورد نظر شده اند شناسایی و شمارش شوند. در غیر اینصورت نسبت به تهیه لیست خطی بیماران اقدام خواهد شد. در ادامه چگونگی پیدا کردن موارد و تهیه لیست خطی اشاره خواهد شد.

همانطور که قبلاً گفته شد، بسیاری از طغیان‌ها توجه مقامات بهداشتی را توسط ارائه دهندگان خدمات بهداشتی یا شهروندان جلب می‌کنند. با این وجود، موارد گزارش شده اغلب یک جزء کوچک و غیر قابل تعمیم به کل موارد است. کارکنان مراکز بهداشتی درمانی باید موارد بیشتر را برای تعیین گسترش جغرافیایی مشکل و جمعیت تحت تأثیر آن جستجو کنند. معمولاً اولین تلاش برای تشخیص موارد توسط ارائه دهندگان مراقبت‌های اولیه بهداشتی و مراکز بهداشتی درمانی، پزشکان درمانگاه‌ها و بیمارستان‌ها و آزمایشگاه‌هایی انجام می‌شود که احتمالاً تشخیص را انجام می‌دهند. محققان ممکن است از نظام مراقبت و درخواست برای گزارش موارد مشابه استفاده کنند. بطور جایگزین، آنها ممکن است از نظام مراقبت فعال با استفاده از تلفن و بازدید مراکز بهداشتی درمانی برای بدست آوردن موارد و اطلاعات بیشتر استفاده کنند.

در بعضی از طغیان‌ها مقامات بهداشتی ممکن است تصمیم بگیرند بطور مستقیم، معمولاً از طریق رسانه محلی، به عموم مردم هشدار دهند. در بعضی از موقعیت‌ها رسانه‌ها ممکن است از قبل اطلاع رسانی کرده باشند.

اگر طغیان یک جمعیت محدودی را تحت تأثیر قرار دهد از قبیل افراد در یک کشتی، در یک مدرسه یا در محل کار و اگر تعدادی از موارد خفیف یا بدون علامت باشند و بنابراین تشخیص داده نشده باشند، یک بررسی در کل جمعیت

¹ Get it while you can

² Misclassification

برای تعیین میزان عفونت انجام می‌شود. می‌توان از پرسشنامه برای تعیین وقوع واقعی نشانه‌های بالینی استفاده کرد، یا نمونه‌های آزمایشگاهی را می‌توان برای تعیین تعداد موارد بدون علامت جمع‌آوری کرد.

در نهایت محققان باید از بیماران بپرسند که آیا افرادی دیگری را با شرایط مشابه خودشان می‌شناسند. غالباً یک فرد مبتلا به یک بیماری افراد دیگر مبتلا به همان بیماری را می‌شناسد و یا در مورد آنها شنیده است.

در بعضی از بررسی‌ها، محققان یک فرم جمع‌آوری داده را متناسب با جزئیات اختصاصی آن طغیان طراحی می‌کنند. در دیگر موارد محققان از یک فرم عمومی گزارش مورد استفاده می‌کنند. صرفنظر از اینکه چه فرمی استفاده شده است، فرم جمع‌آوری داده‌ها باید اطلاعات زیر را درباره هر مورد شامل شود.

- **اطلاعات هویتی:** نام، کد ملی (شماره گذرنامه)، آدرس و شماره تلفن ضروری است اگر نیاز باشد که محققان با بیماران برای بدست آوردن اطلاعات بیشتر و برای گزارش‌دهی نتایج آزمایش و پیامد تحقیق به آنها تماس داشته باشند. نام افراد در پیدا کردن موارد تکراری¹ و تصحیح آنها در حین شمارش موارد کمک می‌کند، در حالی که آدرس‌ها برای ترسیم نقشه جغرافیایی مشکل به ما کمک می‌کند.

- **اطلاعات دموگرافیک:** سن، جنس، نژاد، شغل و ... سایر متغیرهای زمینه‌ای در اپیدمیولوژی توصیفی مشخصات فردی برای مشخص کردن جمعیت در معرض خطر مورد نیاز است.

- **اطلاعات بالینی:** علائم و نشانه‌ها به محققان اجازه می‌دهد که تعریف مورد را بررسی کنند. تاریخ شروع برای تهیه نمودار دوره زمانی طغیان مورد نیاز است. اطلاعات بالینی تکمیلی، از قبیل تاریخ ترخیص، دوره بیماری و اینکه آیا بستری یا مرگ رخ داده باشد، برای مشخص کردن سیر بیماری کمک می‌کنند.

- **اطلاعات عوامل خطر:** این اطلاعات باید با بیماری خاص مورد بررسی متناسب باشند. برای مثال، از آنجایی که غذا و آب راه‌های رایج انتقال هپاتیت A هستند، مواجهه‌های با منابع آب و غذا باید در طغیان‌های این نوع هپاتیت مورد بررسی قرار گیرد. البته در رویکرد سندرمیک ما با علائم و نشانگان مواجهه هستیم و ممکن است هنوز به تشخیص قطعی نرسیده باشیم. بنابراین اطلاعاتی که مربوط به عوامل خطر است را ممکن است نتوانیم بصورت اختصاصی جمع‌آوری کنیم به این معنی که ممکن است متناسب با یک بیماری خاص نباشند. بنابراین قبل از تشخیص آزمایشگاهی (به کمک لیست تشخیص افتراقی هر سندرم) در بررسی موارد² با رویکرد سندرمیک می‌توان بر عوامل خطر تمرکز نمود و می‌توانید از فرم‌های حداکثر داده‌ها³ سندرمیک برای تولید فرضیه و عوامل خطر محتمل استفاده کنید. در مراحل پیشرفته بررسی طغیان به کمک آزمایشگاه که عامل پاتوژن مشخص شود، در نظام مراقبت اختصاصی می‌توان بیشتر بر عوامل خطر اختصاصی تمرکز نمود.

- **اطلاعات گزارشگری:** در اسناد گزارش مورد، باید گزارشگر یا منبع گزارش مشخص باشد که معمولاً یک پزشک، درمانگاه، بیمارستان و یا آزمایشگاه است. محققان بعضی وقت‌ها نیاز به تماس با گزارشگر دارند، خواه برای اطلاعات بالینی بیشتر نظیر جستجوی عوامل خطر یا بررسی مجدد علائم بیمار یا گزارش (پس خواند) نتایج تحقیق.

¹ Duplication

² Case investigation

³ Maximum data

بطور معمول، اطلاعات توصیف شده در بالا در یک فرم گزارش مورد استاندارد جمع‌آوری می‌شود. محققان آیت‌های اصلی انتخاب شده بیماران را در یک جدول که لیست خطی نامیده می‌شد خلاصه و گزارش می‌کنند. یک مثال از لیست خطی طغیان سیاه زخم در سال ۲۰۰۱ در جدول ۳ نشان داده شده است (۲۳). در یک لیست خطی، هر ستون نشان دهنده یک متغیر مهم است، از قبیل نام یا شماره شناسایی، سن، جنس، طبقه بندی مورد و ... در حالی که هر ردیف نشان دهنده یک مورد متفاوت است. موارد جدید وقتی تشخیص داده می‌شوند به لیست خطی اضافه می‌شوند. بنابراین یک لیست خطی شامل اطلاعات کلیدی روی هر مورد است و می‌تواند در صورت لزوم بررسی و به روز شود. حتی در عصر رایانه، بسیاری از اپیدمیولوژیست‌ها، هنوز دست نوشته‌های لیست خطی داده‌های کلیدی را نگهداری می‌کنند و برای کارهای بیشتر و تهیه جداول متقاطع داده‌ها را به رایانه خود منتقل می‌کنند.

جدول ۳: لیست خطی مشخصات دموگرافیک، بالینی و مواجهه موارد بیوتروویسم مرتبط با سیاه زخم در آمریکا، سال

۲۰۰۱

شماره مورد	تاریخ شروع علائم	تاریخ تشخیص آزمایشگاهی سیاه زخم	ایالت	سن	جنس	نژاد	شغل	وضعیت مورد	تظاهر سیاه زخم	پیامد	تست تشخیصی
۱	۹/۲۲	۱۰/۱۹	NY	۳۱	زن	سفید	کارمند پست	مشکوک	جلدی	زنده	Serum IgG reactive
۲	۹/۲۵	۱۰/۱۲	NY	۳۸	زن	سفید	گوینده NBC	تأیید شده	جلدی	زنده	Skin biopsy IHC+ / serum IgG reactive
۳	۹/۲۶	۱۰/۱۸	NJ	۳۹	مرد	سفید	مکانیک ماشین آلات	مشکوک	جلدی	زنده	Serum IgG reactive

NY: New York; NJ: New Jersey; IHC, immunohistochemical staining; IgG, immunoglobulin G

مرحله ششم: اجرای اپیدمیولوژی توصیفی (توصیف بر اساس شخص، زمان و مکان)

از نظر مفهومی بعد از شناسایی و جمع‌آوری داده‌های پایه افراد مبتلا به بیماری مرحله بعدی توصیف بعضی از مشخصات کلیدی آن افراد به طور سیستماتیک است. این فرایند، در جایی که طغیان با زمان، مکان و شخص مشخص می‌شود اپیدمیولوژی توصیفی نامیده می‌شود و ممکن است چند بار در طول دوره یک طغیان تکرار شود، همینکه موارد بیشتری تشخیص داده می‌شود یا اطلاعات جدیدی در دسترس قرار می‌گیرند. در صورتیکه طغیان از طریق نظام مراقبت سندرمیک گزارش شده باشد توصیف با کمک سامانه نظام مراقبت سندرمیک انجام خواهد شد.

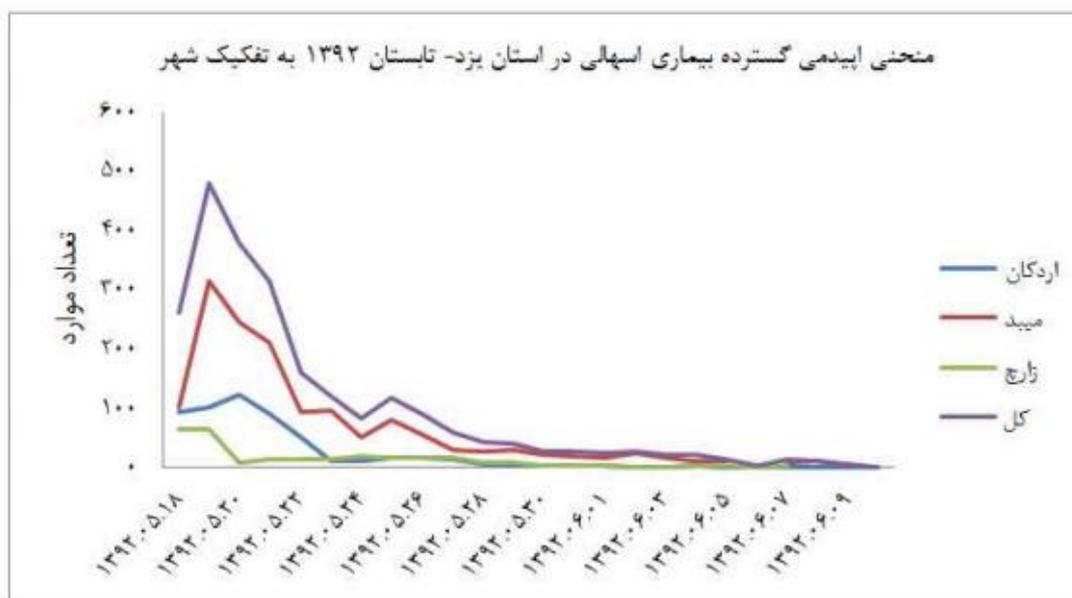
این مرحله به دلایل زیر مهم است:

- خلاصه کردن داده‌ها بر اساس متغیرهای دموگرافیک که یک مشخصات جامعی از روند طغیان در طول زمان، توزیع جغرافیایی (مکان) و جمعیت (افراد) مبتلا به بیماری را فراهم می‌کند.
- با استفاده از این مشخصات شما می‌توانید جمعیت در معرض خطر بیماری را شناسایی کنید. مثلاً در بررسی بیماران بستری مشکوک به آنفلوآنزا مشاهده این پدیده که ۴۰٪ افراد دارای بیماری‌های زمینه‌ای هستند ما را به این سمت هدایت می‌کند که این گروه از بیماران پرخطر محسوب می‌شوند.

- مشخصات اغلب سرنخ‌هایی را در مورد علت بیماری، منبع و روش‌های انتقال فراهم می‌کند که می‌تواند به فرضیه‌های قابل آزمون تبدیل شوند.
- اپیدمیولوژی توصیفی توضیح می‌دهد که کجا و چه کسانی بیمار شده‌اند و به شما در شروع مداخله و اقدامات پیشگیری کمک می‌کند.
- آنالیز اولیه (و مداوم) داده‌های توصیفی برای آشنا شدن با داده‌ها به شما کمک می‌کند و شما را قادر می‌سازد اطلاعاتی که ممکن است از دست رفته باشند و یا خطاهای احتمالی را شناسایی و تصحیح کنید.

توصیف موارد بر حسب زمان

بطور معمول، یک نوع خاصی از هیستوگرام برای به تصویر کشیدن دوره زمانی یک اپیدمی استفاده می‌شود. این نمودار، منحنی اپیدمی نامیده می‌شود، که یک نمایش تصویری از بزرگی و روند زمانی طغیان را نشان می‌دهد. شکل ۳ روند طغیان اسهال حاد در استان یزد در سال ۱۳۹۲ را نشان می‌دهد (۸).



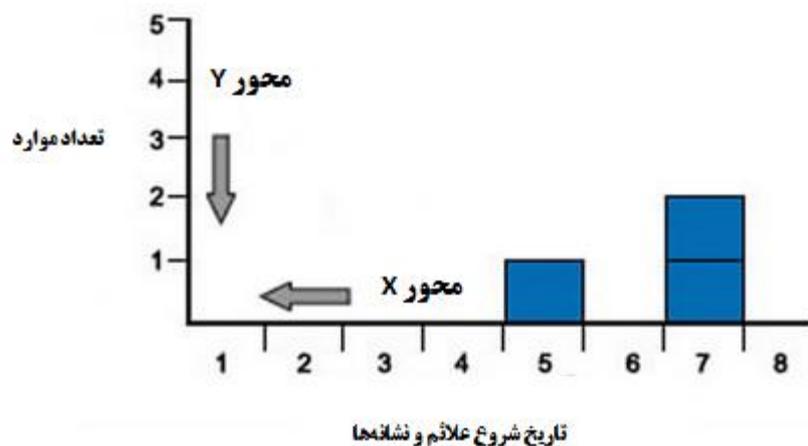
نمودار ۱- منحنی اپیدمی بیماری اسهالی از تاریخ ۱۳۹۲/۰۵/۱۸ تا ۱۳۹۲/۰۶/۱۰ به تفکیک شهرهای درگیر اپیدمی در فاز دوم اپیدمی گسترده بیماری اسهال در استان یزد- تابستان ۱۳۹۲

- شکل ۳: روند طغیان گاستروانتریت در استان یزد در سال ۱۳۹۲
- منحنی‌های روند (زمانی) اپیدمی به دلیل اینکه بسیار آموزنده‌اند یک ابزار تحقیقی پایه هستند.
- منحنی اپیدمی، بزرگی اپیدمی را در طول زمان به صورت ساده و قابل فهم از نظر بصری نشان می‌دهد. آن به محقق کمک می‌کند وضعیت اپیدمی بیماری را از وضعیت آندمیک آن تمیز دهد. وقایع مرتبط به هم را می‌توان بر روی نمودار نشان داد.
 - شکل منحنی اپیدمی ممکن است سرنخ‌هایی را درباره الگوی گسترش بیماری در جمعیت نشان دهد. برای مثال یک نقطه در مقابل موارد متناوب و در مقابل موارد منتشر.

- منحنی به شما نشان می‌دهد که در کجای دوره اپیدمی قرار دارید، در حال افزایش است، در روی شیب پایین رونده قرار دارد و یا اپیدمی پایان یافته است. این اطلاعات پایه‌ای را برای پیش‌بینی اینکه آیا موارد کمتر و یا بیشتری در آینده نزدیک رخ خواهد داد شکل می‌دهد.
- منحنی می‌تواند برای ارزیابی و پاسخ به سوالاتی شبیه: چه مدت زمانی طول کشید تا مرکز بهداشت مشکل را تشخیص داد؟ آیا اقدامات مداخله‌ای به خوبی اثر کرده‌اند؟ استفاده شود.
- موارد پراکنده، مواردی که متناسب با منحنی نیستند، ممکن است سرخ‌های مهمی را فراهم کنند.
- اگر بیماری و دوره کمون آن شناخته شده باشند، منحنی اپیدمی می‌تواند برای استنباط یک زمان احتمالی از مواجهه استفاده شود و برای تهیه یک پرسشنامه با تمرکز بر روی آن دوره زمانی کمک کند.

ترسیم منحنی اپیدمی

یک منحنی اپیدمی در واقع یک ابزار بصری برای نشان دادن بروز بیماری (موارد جدید مرتبط با یک طغیان) می‌باشد. منحنی اپیدمی از دو محور افقی X و محور عمودی Y تشکیل شده است و هر محور به فواصل مساوی تقسیم می‌شود البته فواصل در دو محور ممکن است متفاوت باشند (شکل ۴). محور افقی X نشان دهنده زمان شروع بیماری است و محور عمودی Y نشان دهنده تعداد موارد مشاهده شده است.



شکل ۴: مشخصات یک منحنی طغیان

برای ترسیم یک منحنی اپیدمی، شما باید زمان شروع علائم و نشانه‌های مشاهده شده در هر مورد را در جامعه تحت بررسی بدانید. برای بعضی از بیماری‌ها تاریخ شروع کافی است. برای سایر بیماری‌ها، بویژه موارد با یک دوره کمون کوتاه، ساعت شروع علائم و نشانه‌ها ممکن است مناسب باشد. در بعضی از موارد، به ویژه در مراحل اول بررسی طغیان برای ترسیم منحنی اپیدمی شما هیچ اطلاعاتی از بیماری یا دوره کمون آن ندارید و در واقع ممکن است با سندرم‌هایی مواجه شوید که تشخیص‌های افتراقی متفاوتی را می‌توانند داشته باشند. در چنین موقعیتی، به دلیل اینکه تشخیص‌های افتراقی دوره‌های کمون متفاوتی دارند، ممکن است ترسیم چند منحنی اپیدمی با واحدهای زمانی متفاوت بر روی محور X برای بهتر به تصویر کشیدن داده‌ها مفید باشد.

تفسیر یک منحنی اپیدمی

اولین مرحله در تفسیر یک منحنی اپیدمی در نظر گرفتن شکل کلی آن است. شکل منحنی اپیدمی توسط الگوی اپیدمی (برای مثال منبع مشترک در برابر منتشر)، دوره زمانی که افراد مشکوک مواجهه یافته‌اند و حداقل، متوسط و

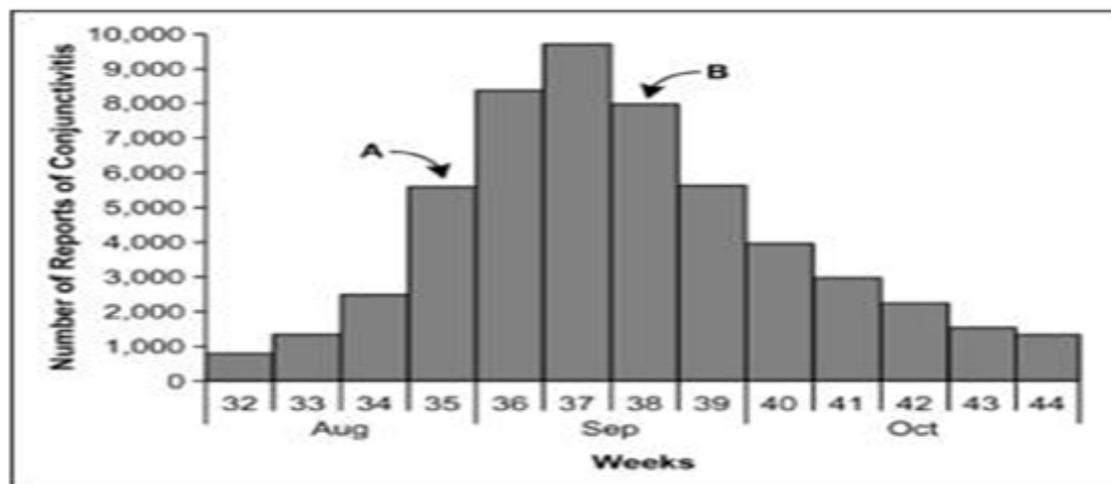
حداکثر دوره کمون برای بیماری تعیین می‌شود. یک منحنی اپیدمی که یک شیب بالارونده و یک شیب بیشتر تدریجی پایین رونده دارد.

اپیدمی تک منبعی

مشخصه اپیدمی تک منبعی این است که افراد در یک دوره نسبتاً کوتاهی با یک منبع مشابه مواجهه یافته‌اند. در حقیقت هر افزایش ناگهانی در تعداد موارد بیماری نشان دهنده مواجهه ناگهانی با یک منبع مشترک (واحد) و یک دوره کمون کوتاه تر است.

در یک اپیدمی تک منبعی، همه موارد در یک دوره کمون اتفاق می‌افتند. اگر دوره مواجهه طولانی شوند، اپیدمی یک اپیدمی با منبع مشترک مداوم نامیده می‌شود و منحنی آن به جای اوج گرفتن پهن می‌شود. یک اپیدمی با منبع مشترک متناوب (مواجهه با عامل علیتی در طول زمان پراکنده است) معمولاً یک منحنی ناهموار دارد که نشان دهنده تناوب و دوره مواجهه و تعداد افراد مواجهه یافته است. در تعریف تئوری یک اپیدمی منتشر (جامعه گستر)، یک گسترش شخص به شخص با افزایش تعداد موارد در هر نسل است و باید یک سری از پیک‌های پیشرونده بلندتر در یک دوره کمون جدا داشته باشد، اما در واقعیت تعداد کمی این الگوی کلاسیک را دارند.

همانطور که در بالا ذکر شد، منحنی اپیدمیک نشان می‌دهد که شما کجای دوره طبیعی اپیدمی هستید. منحنی اپیدمی ورم ملتحمه خونریزی دهنده را در شکل ۵ در نظر بگیرید. اگر شما تنها داده‌ها را تا هفته ۳۵ (تا نقطه A) را داشته باشید ممکن است نتیجه‌گیری کنید که طغیان هنوز با موارد بیشتر در حال افزایش است. از سوی دیگر، اگر شما داده‌ها را تا نقطه B داشته باشید ممکن است نتیجه‌گیری کنید که طغیان به اوج خود رسیده است و ممکن است به زودی بیش از این شود.



شکل ۵: منحنی طغیان ورم ملتحمه خونریزی ایجاد شده توسط Cocksackievirus A24-Puerto Rico: رفرانس MMWR 2004; 53:632-4

تفسیر موارد پراکنده

موارد متمایز و جدا از منحنی اپیدمی^۱ ممکن است همانند الگوی کلی باشند. یک مورد اولیه ممکن است نشان دهنده یک زمینه یا مورد بی ربط، یک منبع اپیدمی یا یک شخصی که از بسیاری از موارد زودتر مواجهه یافته باشد. بطور مشابه موارد آخر ممکن است نشان دهنده موارد بی ربط، موارد با دوره کمون طولانی، موارد ثانویه، یا موارد مواجهه یافته

¹ Outliers

بعد از اکثر موارد (برای مثال کسی که باقیمانده غذا را خورده است) باشد. از طرف دیگر این موارد پراکنده بعضی وقتها نشان دهنده داده‌های نادرست است. همه موارد پراکنده ارزش به دقت بررسی کردن را دارند زیرا آنها قسمتی از طغیان هستند، آنها ممکن است یک مواجهه قابل تشخیص ساده داشته باشند که ممکن است بطور مستقیم ارتباط به منبع را نشان دهد.

در یک اپیدمی تک منبعی از یک بیماری شناخته شده با یک دوره کمون شناخته شده، منحنی اپیدمی می‌تواند برای تشخیص دوره احتمالی مواجهه با عامل بیماریزا استفاده شود. دانستن دوره احتمالی مواجهه اجازه می‌دهد که سوالاتی درباره دوره مناسب زمانی برسید، بنابراین شما می‌توانید منبع اپیدمی را تشخیص دهید.

برای تشخیص دوره احتمالی مواجهه از یک منحنی اپیدمی تک منبعی:

۱. متوسط و حداقل دوره کمون بیماری را از منابع علمی استخراج نمایید. این اطلاعات در منابع در

دسترس روی اینترنت یا کتاب راهنمای کنترل بیماری‌های واگیر پیدا می‌شود.

۲. نقطه اوج یا میانه طغیان را مشخص کنید و روی محور X با توجه به تاریخ، متوسط دوره کمون را

مشخص کنید.

۳. با اولین مورد اپیدمی شروع کنید و به اندازه حداقل دوره کمون به عقب بروید و این تاریخ را نیز مدنظر

داشته باشید.

بطور ایده آل، دو تاریخ مشابه بوده و نشان دهنده دوره احتمالی مواجهه خواهند بود. از آنجایی که این تکنیک

دقیق نیست، دوره احتمالی وسیع‌تر مواجهه، تا ۲۰ تا ۵۰ درصد دو طرف این تاریخ‌ها گسترش یافته و سپس درباره مواجهه‌ها در طول این دوره وسیع‌تر، برای تشخیص منبع پرس و جو کنید.

در یک روش مشابه، اگر زمان مواجهه با منبع و زمان‌های شروع علائم بیماری مشخص باشند اما علت تاکنون

تشخیص داده نشده باشد، دوره کمون می‌تواند از منحنی اپیدمی برآورد شود. زمان شروع موارد اولیه بیماری را از زمان

مواجهه با منبع بیماری کسر نمایید تا حداقل دوره کمون برآورد شود. این دوره‌های کمون می‌تواند با یک لیستی از

دوره‌های کمون بیماری‌های شناخته شده برای محدود کردن فهرست تشخیص‌های افتراقی مقایسه شود.

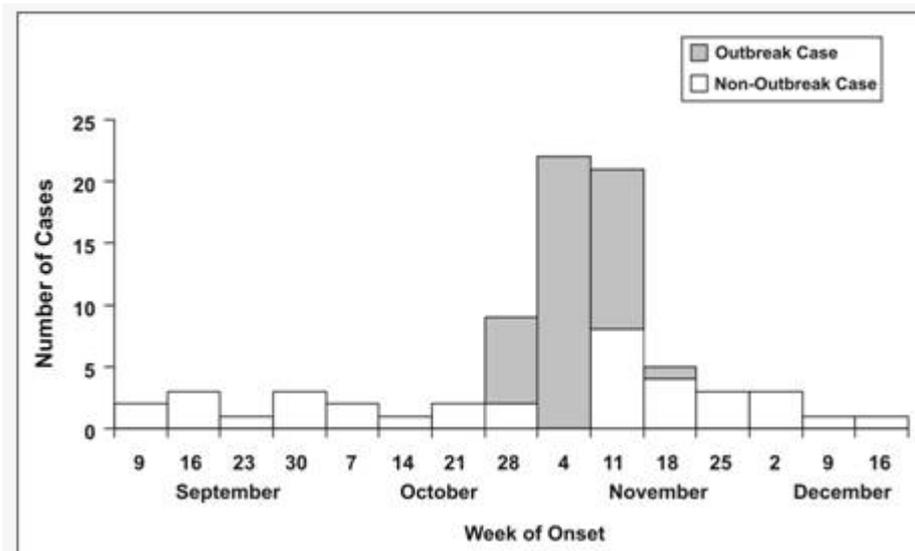
مثال: کاربرد منحنی اپیدمی در تعیین نوع منبع انتشار بیماری

یک طغیان هپاتیت A در منحنی اپیدمی شکل ۶ نشان داده شده است تعیین کنید آیا این طغیان تک منبعی

است. دوره کمون هپاتیت A بین ۱۵ تا ۵۰ روز است (تقریباً ۲ تا ۷ هفته)، با یک متوسط دوره کمون ۲۸ تا ۳۰ روز (بطور

متوسط یک ماه). به دلیل اینکه موردها می‌توانند از ۱۵ تا ۵۰ روز بعد از مواجهه رخ دهند، همه مواردی که از یک منبع

مواجهه نشأت گرفته باشند باید در یک فاصله زمانی ۳۵ روزه (۱۵-۵۰) رخ دهند.



شکل ۶ منحنی اپیدمی یک طغیان هیپاتیت A در ماساچوست آمریکا در سال ۲۰۰۱: رفرانس MMWR 2003; 52:565-7

حال این سوال مطرح است که آیا این منحنی اپیدمیک با یک اپیدمی تک منبعی سازگار است؟ (به بیان دیگر باید تعیین کرد که آیا همه موارد در طی یک دوره کمون رخ داده‌اند؟) بله. تاریخ شروع اولین مورد در طول هفته منتهی به ۲۸ اکتبر بود. تاریخ شروع آخرین مورد شناخته شده در طول هفته منتهی به ۱۸ نوامبر، کمتر از یک ماه بعد بود. همه موارد در دامنه دوره کمون مورد انتظار برای یک مواجهه تک منبعی رخ داده اند. بنابراین بر اساس مثال قبل منحنی اپیدمیک می‌تواند برای تشخیص زمان احتمالی مواجهه استفاده شود.

در این مثال دوره احتمالی مواجهه را بر اساس منحنی اپیدمی تعیین کنید.

نقطه اوج طغیان یا میانه زمان شروع طغیان چیست؟

هر دو نقطه اوج طغیان و میانه توزیع در طول هفته منتهی به ۴ نوامبر رخ داده اند.

تاریخ احتمالی مواجهه بر مبنای متوسط دوره کمون پیش از نقطه اوج (تاریخ میانه) طغیان چه زمانی است؟ از آنجایی که اوج و میانه طغیان در طول هفته منتهی به ۴ نوامبر اتفاق می‌افتند، بیشترین زمان احتمالی مواجهه یک ماه قبل در اوایل اکتبر بود. (یعنی به اندازه متوسط دوره کمون که حدود ۳۰ روز است از تاریخ میانه به عقب رفته و زمان مواجهه را تعیین می‌کنیم).

زمان شروع طغیان چه زمانی بوده است؟

اولین مورد در طول هفته منتهی به ۲۸ اکتبر رخ داد.

تعیین زمان مواجهه

تاریخ‌های احتمالی مواجهه بر مبنای حداقل دوره کمون قبل از اولین مورد چه زمانی بود؟

با کسر دو هفته (یعنی حداقل دوره کمون) از هفته منتهی به ۲۸ اکتبر تا هفته منتهی به ۱۴ اکتبر

(یعنی همان هفته‌هایی که شیب منحنی اپیدمی ناگهان زیاد شده است).

بنابراین شما مواجهه‌ها را در طول هفته‌های منتهی به ۷ و ۱۴ اکتبر، بعلاوه و منهای چند روز جستجو خواهید

کرد. در همان دوره زمانی (در میانه اکتبر) که یک کارگر رستوران تشخیص داده شد که ویروس را منتشر می‌کرد در حالی که همچنان در حال کار بود.

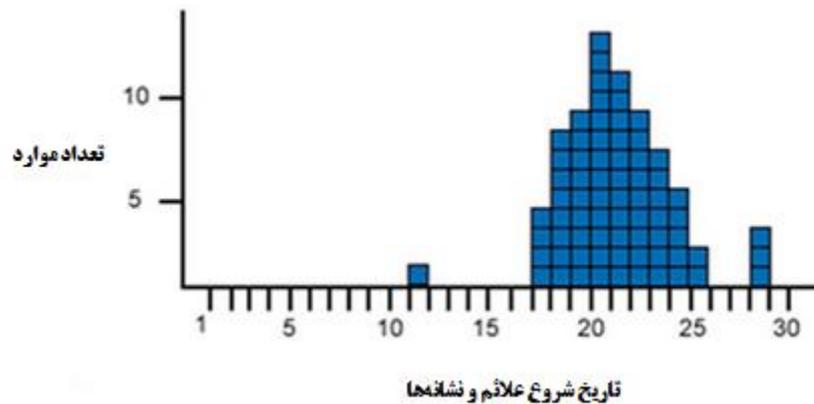
بطور خلاصه منحنی نشان می‌دهد که طغیان در طول هفته منتهی به ۲۸ اکتبر شروع شد و در طول هفته منتهی

به ۴ نوامبر اوج می‌گیرد و در طول هفته منتهی به ۱۸ نوامبر خاتمه می‌یابد. بر مبنای این داده‌ها و آگاهی از دوره کمون

هیپاتیت A، دوره مواجهه احتمالاً در اوایل تا اواسط اکتبر (۷ الی ۱۴ اکتبر) بوده است.

تفسیر منحنی یک طغیان تک منبعی دیگر

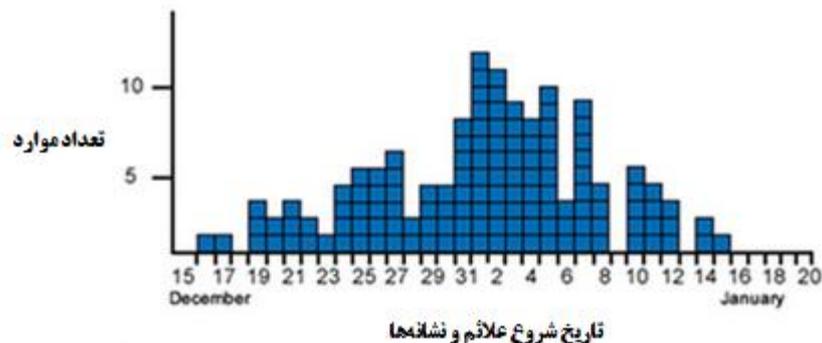
در یک طغیان تک منبعی، افراد در یک زمان کوتاه (تقریباً در یک نقطه زمانی) با یک منبع واحد مواجهه پیدا می‌کنند. مثلاً مصرف غذای آلوده در یک مهمانی. در این حالت تعداد موارد به سرعت افزایش و به یک نقطه اوج می‌رسد و سپس شروع به کاهش می‌کند و اکثر موارد بیماری در یک دوره کمون بیماری رخ می‌دهند.



شکل ۷: منحنی یک طغیان تک منبعی

تفسیر منحنی یک طغیان تک منبعی مداوم

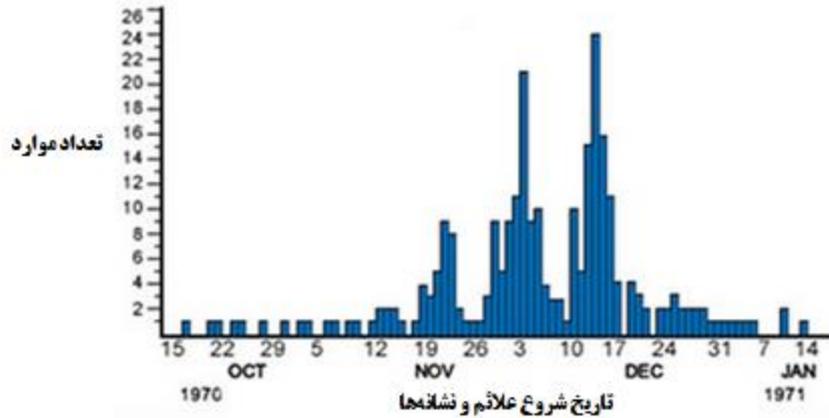
در یک طغیان تک منبعی مداوم، افراد با یک منبع واحد مواجه می‌شوند اما مواجهه تنها در یک نقطه زمانی نبوده بلکه در یک دوره زمانی اتفاق می‌افتد و ممکن است بیش از چند روز، هفته‌ها و یا بیشتر طول بکشد. منحنی اپیدمی به تدریج افزایش پیدا می‌کند و ممکن است مدتی در یک سطحی بماند و در نهایت به تدریج کاهش پیدا کند (شکل ۸).



شکل ۸: منحنی یک طغیان تک منبعی مداوم

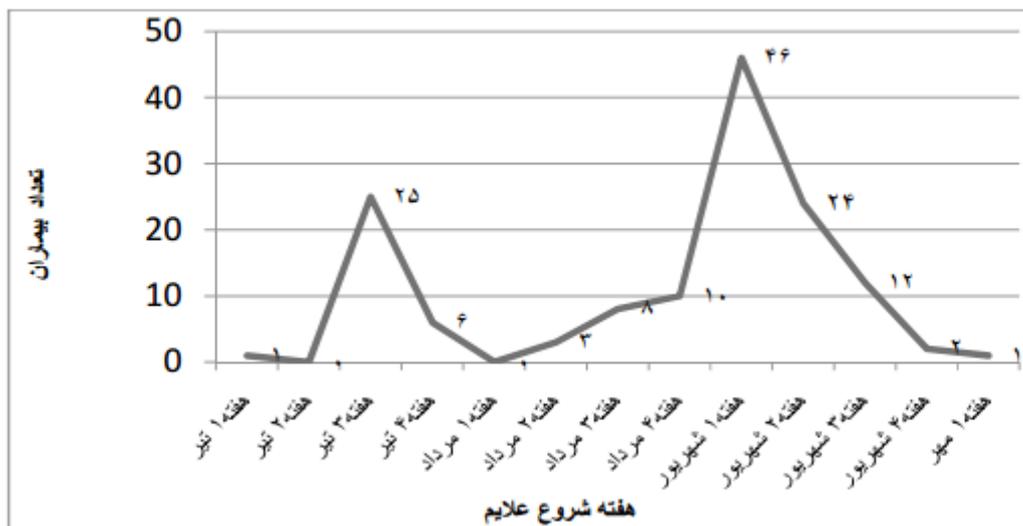
تفسیر یک منحنی طغیان منتشر (جامعه گستر)

در یک طغیان منتشر به دلیل اینکه گسترش طغیان بصورت انسان به انسان می‌باشد یک منبع واحد منتشر کننده بیماری وجود ندارد، همانطور که در شکل ۹ دیده می‌شود منحنی شکل یک منحنی طغیان معمولی است با این تفاوت که قله‌هایی وجود دارد که بطور پیشرونده بلندتر می‌شوند و هر کدام مربوط به یک دوره کمون جدا هستند (۲۴).



شکل ۹: منحنی یک طغیان منتشر^۱

به عنوان مثال می توان به منحنی طغیان وبا در قم در سال ۱۳۹۰ اشاره کرد. همانطور که در شکل ۱۰ دیده می شود این اپیدمی بین هفته ۳ و ۴ تیر ماه به اوج می رسد و تا هفته اول مرداد روند کاهشی دارد بطوری که در هفته اول مرداد ماه موردی مشاهده نمی شود. از هفته دوم مرداد دوباره شروع به افزایش می کند و در هفته دوم شهریور دوباره به اوج می رسد بطوری که موارد از پیک اول هم بیشتر می شود و سپس مجدداً روند کاهشی پیدا می کند (۲۵).



شکل ۱۰: منحنی اپیدمی وبای سال ۱۳۹۰ در قم (۲۵).

توصیف موارد بر حسب مکان

ارزیابی یک طغیان بر اساس مکان نه تنها اطلاعاتی را در مورد توزیع جغرافیایی یک مشکل فراهم می کند، ممکن است همچنین خوشه هایی یا الگوهایی را نشان دهد که سرنخ های اتیولوژیک مهمی را فراهم می کنند. یک نقشه نشانه گذاری شده^۲ یک تکنیک ساده و مفیدی است برای توضیح اینکه موردها کجا زندگی می کنند، کار می کنند و یا ممکن است مواجهه یافته باشند.

¹ Propagated Outbreak

² Spot map

بعضی از نقشه‌های نقطه‌ای محل سکونت هر بیمار را نشان می‌دهند. اگر نقشه یک خوشه یا الگوی دیگری (از قبیل موارد در امتداد یک جاده) را نشان دهد، محقق باید توضیحات مناسب را در نظر بگیرد (شاید منابع آب، وزش باد، یا نزدیکی به یک رستوران یا فروشگاه مواد غذایی). یک نقشه نشانه گذاری شده، شبیه آنچه توسط جان اسنو در لندن در سال ۱۸۵۴ استفاده شد می‌تواند سرنخ‌هایی را درباره روش انتقال بدهد (۲۶). برای مثال، خوشه موارد در یک قسمت از یک خانه سالمندان با یک منبع کانونی و انتقال شخص به شخص سازگار است، در حالی که پراکندگی موارد در سراسر یک مرکز بیشتر با یک وسیله انتقالی که بطور گسترده منتشر شده باشد یا یک منبع مشترک مربوط به اهالی آن مرکز سازگار است مثل آب و یا غذایی که همه اهالی مرکز بطور مشترک استفاده می‌کنند، به این معنی که با یک اتاق خاص از قبیل یک سالن غذا خوری خاص مرتبط نیست.

اغلب یک نقشه نشانه گذاری شده بر اساس مواجهه احتمالی آموزنده تر از یک نقشه بر اساس محل اقامت است. نقشه‌های نشانه‌گذاری شده برای نشان دادن توزیع موارد در یک منطقه جغرافیایی مفید هستند، اما آنها اندازه جمعیت مناطق را در نظر نمی‌گیرند. برای مقایسه بروز بین مناطق مختلف با تراکم‌های متفاوت جمعیت، یک نقشه منطقه^۱ که میزان‌های اختصاصی منطقه مثل بروز بیماری در مناطق مختلف روی نقشه را نشان می‌دهد ترجیح داده می‌شود.

توصیف موارد بر حسب شخص (متغیرهای زمینه‌ای افراد)

توصیف مشخصات طغیان بر اساس ویژگی‌های افراد توصیفی از بیماران و افراد در معرض خطر فراهم می‌کند. مشخصات فردی که معمولاً توصیف می‌شوند شامل مشخصات میزبان (سن، جنس، نژاد و بیماری‌های زمینه‌ای افراد) و مواجهه‌های احتمالی (شغل، فعالیت‌های تفریحی در اوقات فراغت و استفاده از داروها، دخانیات و مواد مخدر) است. مورد اول عمدتاً حساسیت میزبان به بیماری و مورد دوم فرصت‌های مواجهه با عوامل خطر را تحت تأثیر قرار می‌دهند. دو مورد از رایج‌ترین مشخصات میزبان که جمع‌آوری می‌شوند سن و جنس هستند، به دلیل اینکه به آسانی جمع‌آوری می‌شوند و اغلب با مواجهه و خطر بیماری مرتبط هستند. با توجه به نوع طغیان، شغل، نژاد و یا سایر مشخصات فردی خاص بیماری تحت بررسی و محل طغیان ممکن است مهم باشند. برای مثال، محققان یک طغیان هپاتیت B ممکن است موارد را بر اساس مصرف تزریقی مواد مخدر و تماس جنسی (دو تا از مواجهه‌های پر خطر بیماری) مشخص کنند. محققان یک طغیان سندرم اسهال حاد در یک مدرسه ممکن است وقوع بیماری را بر اساس کلاس و بر اساس شغل یعنی دانش آموزان، معلمان و یا کارمندان توصیف کنند. یا محققانی که با یک طغیان سندرم تب و خونریزی مواجهه می‌شوند ممکن است وقوع سندرم را بر اساس شغل افراد توصیف کنند.

در اوایل یک طغیان، محققان ممکن است اپیدمیولوژی توصیفی را به توصیف ساده‌ای از تعداد موارد محدود کنند. با این حال، در بسیاری از موارد محققان میزان‌ها (تعداد موارد تقسیم بر جمعیت یا تعداد افراد در معرض خطر) را محاسبه می‌کنند. تعداد موارد نشان دهنده بار بیماری است و برای برنامه‌ریزی و ارائه خدمات مفید هستند. درحالی‌که میزان‌ها (مثلاً میزان بروز) برای شناسایی گروه‌های در معرض خطر بالای بیماری ضروری هستند. شاخص دیگری که ممکن است در این مرحله اهمیت داشته باشد برآورد میزان کشندگی^۲ است که با تقسیم تعداد مرگ از بیماری مورد نظر بر تعداد مبتلایان به آن بیماری در طغیان محاسبه می‌شود. لازم به ذکر است که شاخص‌هایی که در این مرحله محاسبه می‌کنیم ممکن است بطور مشخص مربوط به یک بیماری خاص نباشد و تنها مربوط به سندرم مشاهده شده باشند که

¹ Area map

² Case fatality rate

معمولاً در مراحل بررسی طغیان تا زمانیکه تشخیص آزمایشگاهی موارد در اختیار نیست می‌توان تعداد مطلق یا شاخص - های بروز و کشندگی در قبال سندرم مشاهده شده را استفاده کرد.

خلاصه سازی بر اساس زمان، مکان و شخص

بعد از توصیف کردن طغیان بر اساس زمان، مکان و شخص، خلاصه کردن آنچه که شما می‌دانید مفید است. برای مثال، در طول یک بررسی طغیان بیماری لژیونر، اعضای تیم آنچه را بر اساس اپیدمیولوژی توصیفی می‌دانستند مورد بحث قرار دادند (۲۷). بطور ویژه منحنی اپیدمی نشان داد که طغیان در واقع رخ داده بود به دلیل اینکه هیچ مورد جدیدی در طول دو هفته گذشته گزارش نشده بود. جمعیت تحت تأثیر طغیان سهم بیشتری از افراد سیاه پوست، زن، جوان و کمتر سیگاری را نسبت به افراد در یک طغیان معمولی لژیونر داشت. به نظر می‌رسید هیچ خوشه‌ای بر اساس محل سکونت یا محل کار وجود ندارد و هیچ ارتباطی با مواجهه با سیستم‌های خنک کننده شهر وجود ندارد. بنابراین محققان مجبور شدند فرضیه‌های جدیدی را درباره منبع بیماری لژیونر برای توضیح طغیان مطرح کنند.

مرحله هفتم: تولید فرضیات

پس از اینکه ویژگی‌های اپیدمی (شخص، زمان و مکان) توصیف شد، اپیدمیولوژیست می‌تواند فرضیه‌ای خلق کند و آن را برای کشف اینکه علت طغیان چه بوده است و اینکه چه عوامل خطر مشکوکی برای این بیماری مطرح هستند، آزمون کند. این شامل عامل بیماری و روش‌های انتقال آن می‌شود. در واقع، محققین معمولاً در زمان اولین تماس تلفنی در خصوص طغیان شروع به تولید فرضیات می‌کنند. با توجه به نوع طغیان، فرضیات ممکن است منبع، عامل بیماریزا، روش انتقال (وسیله یا ناقل) و مواجهه‌هایی که باعث بیماری می‌شوند را در بر بگیرند. از آنجایی که ارزیابی فرضیات مرحله بعدی بررسی طغیان است این فرضیات باید قابل آزمون باشند. هنگامی که یک فرضیه خلق می‌شود، می‌تواند در مقایسه با حقایق شناخته شده درباره عوامل بالقوه بیماری یا از طریق مطالعات تحلیلی کوهورت یا مورد شاهدهی ارزیابی شود. این آزمون‌ها می‌تواند با داده‌های جمع‌آوری شده از نظام مراقبت سندرمی هم انجام شود. هرچند قبل از تشخیص قطعی آزمایشگاهی موارد بیماری با استفاده از تعاریف سندرمیک غیرمحمول حساسیت بالا ممکن است ویژگی پایین داشته باشند. بنابراین توصیه می‌شود به منظور کاهش سوگیری^۱، در مرحله آزمون فرضیه در تعاریف موردها حتی الامکان از موردهای قطعی تأیید شده توسط آزمایشگاه استفاده شود و استفاده از سندرم‌ها برای مراحل اولیه بررسی طغیان توصیه می‌شود.

در زمینه یک طغیان، فرضیات به روش‌های گوناگونی تولید می‌شوند. در ابتدا آنچه را درباره بیماری می‌دانید در نظر بگیرید: مخزن معمول عامل بیماری چیست؟ معمولاً چگونه منتقل می‌شود؟ چه وسایلی بطور رایج در انتقال آن دخیل هستند؟ عوامل خطر آن چه هستند؟ به عبارت دیگر با آشنا شدن با بیماری می‌توانید حداقل مشکوکین طغیان را پیدا کنید. مصاحبه با بیماران: روش مفید دیگر برای تدوین فرضیات است، همانطور که در مرحله سوم بحث شد، صحبت کردن با تعدادی از بیماران است. مصاحبه‌ها درباره مواجهه‌های احتمالی باید بصورت باز انجام شده و به عبارتی دامنه وسیعی داشته باشد و به منابع گسترش بیماری و وسایل انتقال شناخته شده محدود نشود. در بعضی از طغیان‌ها که سرنخ‌های کمی را در دسترس است، محققان یک جلسه با چندین بیمار برای یافتن مواجهه‌های رایج برگزار می‌کنند. علاوه بر این محققان بعضی از اوقات بازدید از خانه بیماران و بررسی یخچال و قفسه‌ها را برای پیدا کردن سرنخ‌های یک طغیان ناشی از مصرف غذای آلوده مفید می‌دانند.

¹ Bias

مصاحبه با کارکنان بهداشتی: همانطور که بیماران ممکن است بینش‌های مهمی درباره علل بیماری داشته باشند، کارکنان بهداشت محلی مثل بهورزان و تکنسین‌های بهداشتی هم ممکن است اطلاعات بیشتری داشته باشند و بهتر است از نقطه نظرات آنها استفاده شود. یک کارمند محلی بهداشت مردم آن جامعه، عادات و فعالیت‌های آنها را می‌شناسد و اغلب فرضیات بر مبنای دانش آنها است.

اپیدمیولوژی توصیفی ممکن است سرنخ‌های مفیدی را فراهم کند که می‌تواند به فرضیات تبدیل شوند. اگر منحنی اپیدمی یک دوره زمانی محدودی از مواجهه را نشان دهد، چه وقایعی در حول آن زمان رخ داده است؟ چرا افرادی که در یک منطقه خاص زندگی می‌کنند بیشترین میزان حمله را دارند؟ چرا بعضی از گروه‌ها با سن، جنس و یا سایر مشخصات فردی نسبت به سایر گروه‌ها با خصوصیات فردی متفاوت در خطر بالاتری هستند؟ چنین سوالاتی درباره داده‌ها ممکن است منجر به تولید فرضیاتی شوند که می‌تواند توسط تکنیک‌های آماری مناسب آزمون شوند.

بعد از مصاحبه با افراد بیمار و جمع‌آوری داده‌ها برای توصیف کردن طغیان بر اساس زمان، مکان و شخص و مشاوره با دیگر مقامات بهداشتی، محقق بهتر می‌تواند بر روی فرضیه‌هایی درباره منبع بیماری، راه‌های انتقال آن و مواجهه‌هایی که باعث ایجاد بیماری می‌شوند متمرکز شود. فرضیه باید به شکلی بیان شود که قابل آزمون باشد.

فرضیات به روش‌های مختلفی ایجاد می‌شوند. در ابتدا به اپیدمیولوژی بیماری توجه کنید: مخزن معمول عامل بیماری چیست؟ بطور معمول چگونه بیماری منتقل می‌شود؟ عوامل خطر شناخته شده بیماری چه هستند؟ همه موارد مشکوک معمول را در نظر بگیرید. البته باید در نظر داشت که در بعضی از موارد ممکن است ما با بیماری‌هایی مواجه شویم که بدلیل عدم تأیید آزمایشگاهی نمی‌دانیم چه بیماری است و دانش قبلی در خصوص اپیدمیولوژی آن نداریم. در این صورت فرضیات باید براساس سندرم‌های مشاهده شده و تشخیص‌های افتراقی آن باشند.

گفتگوهای باز با آنهایی که بیمار شده اند و یا حتی بازدید خانه‌ها برای جستجوی سرنخ‌هایی در قفسه‌ها و یا یخچال فریز آنها می‌تواند مفید باشد. اگر منحنی اپیدمی نشان دهنده یک دوره کوتاه از مواجهه باشد، باید پرس و جو کرده که در آن زمان چه اتفاقی رخ داده است. اگر افرادی که در یک منطقه خاص زندگی می‌کنند و بالاترین میزان‌های حمله را دارند و یا اگر بعضی از گروه‌ها با سن، جنس و یا سایر مشخصات فردی در خطر بالاتری بودند باید پرسید چرا؟ چنین سوالاتی درباره داده‌ها باید منجر به تولید فرضیاتی شود که قابل آزمون باشند.

با توجه به نگرانی‌های اخیر در مورد بیوتروریسم، محققان باید به انتشار عمدی یک عامل عفونی یا عامل شیمیایی در زمان تعیین علت یک طغیان توجه داشته باشند. یک اقدام عمدی، خواه با قصد تروریستی یا جنایی باید تحت یکی از انواع شرایط لیست شده در جدول ۴ در نظر گرفته شود. محققان یک طغیان سالمونلوزیس در شهر دالس، اورگان، وقتی آنها توانستند سالاد فروشی‌ها را در چند رستوران محلی مشخص کنند تحقیق را متوقف کردند، اما نتوانستند هیچ عنصر و یا سیستم توزیع مشترکی را شناسایی کنند (۲۸). یک سال بعد، یک عضو از یک فرقه محلی اعتراف کرد که فرقه بطور عمدی سالاد آلوده را با سالمونلا آلوده کرده است. درسی که از این مثال یاد می‌گیریم این است که وقتی اپیدمیولوژی الگوهای معمولی و طبیعی انتقال بیماری را پیدا نمی‌کند، محققان باید درباره روش‌های عمدی انتقال بیماری فکر کنند.

جدول ۴: سرنخ‌های اپیدمیولوژیک بیوتروریسم (۲۹)

ردیف	سرنخ اپیدمیولوژیک
۱	یک مورد بیماری که به علت یک عامل نادر ایجاد شده باشد (برای مثال مسموم، آبله، تب خونریزی دهنده و پروسی، سیاه زخم پوستی یا استنشاقی) بدون توضیح اپیدمیولوژیک کافی
۲	مهندسی ژنتیک غیر معمول و آپتیک یا سویه قدیمی یک عامل (یا الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی)

- ۳ ابتلا و میرایی بالاتر مرتبط با یک بیماری یا سندرم شایع
- ۴ شکست بیماران در پاسخ به یک درمان معمول
- ۵ تظاهرات غیر معمول بیماری (برای مثال سیاه زخم استنشاقی یا طاعون ریوی)
- ۶ یک بیماری با توزیع جغرافیایی یا فصلی غیر معمول (برای مثال تولارمی در یک منطقه غیر آندمیک یا آنفلوانزا در تابستان)
- ۷ یک افزایش غیر قابل توضیح در بروز یک بیماری آندمیک (برای مثال تولارمی و طاعون)
- ۸ انتقال غیر معمول بیماری از طریق آئرسول‌ها، غذا یا آب در یک روش خرابکارانه عمدی (بدون هیچ توضیح دیگری)
- ۹ نبود بیماری در افرادی که با یک سیستم تهویه مشترک مواجه نیستند (سیستم‌های تهویه بسته جداگانه دارند) وقتی که بیماری در افراد در نزدیکی کسانی که سیستم تهویه مشترک دارند دیده شود.
- ۱۰ وجود چند بیماری غیر معمول یا غیر قابل توضیح در یک بیمار بدون هیچ‌گونه توضیح دیگر
- ۱۱ بیماری ناشناخته که یک جمعیت بزرگ و پراکنده‌ای را تحت تأثیر قرار می‌دهد (برای مثال بیماری تنفسی در یک جمعیت بزرگ ممکن است نشان دهنده مواجهه با یک پاتوژن یا عامل شیمیایی استنشاقی باشد)
- ۱۲ بیماری که برای یک جمعیت خاص یا یک گروه سنی غیر معمول است (برای مثال طغیان راش (بثورات) شبیه سرخک در بزرگسالان)
- ۱۳ الگوی غیر معمول مرگ یا بیماری در میان حیوانات (که ممکن است غیر قابل توضیح باشد و یا به یک عامل بیوتروریستی منتسب باشد) که قبل یا همزمان با بیماری و یا مرگ در جمعیت انسانی باشد.
- ۱۴ الگوی غیر معمول مرگ یا بیماری در جمعیت انسانی (که ممکن است غیر قابل توضیح باشد و یا به یک عامل بیوتروریستی منتسب باشد) که قبل یا همزمان با بیماری و یا مرگ در جمعیت حیوانی باشد.
- ۱۵ سه فرد که در جستجوی درمان در یک زمان مشابه باشند (منبع نقطه‌ای با منحنی اپیدمی متراکم)
- ۱۶ عامل ژنتیکی مشابه در میان عوامل جدا شده از منابع مجزا از نظر زمانی و مکانی
- ۱۷ خوشه‌های همزمان از بیماری مشابه در مناطق غیر همجوار داخلی یا خارجی
- ۱۸ مشاهده بیش از سه مورد از سندرم مرگ ناگهانی غیر منتظره

مرحله هشتم: ارزیابی فرضیات با استفاده از مطالعات اپیدمیولوژیک

ارزیابی فرضیات

دو رویکرد برای ارزیابی و آزمون فرضیات وجود دارد: مقایسه فرضیات با شواهد اثبات شده و اپیدمیولوژی تحلیلی که به آزمون فرضیات کمک می‌کند.

مقایسه با حقایق اثبات شده وقتی مفید است که شواهد خیلی قوی باشند که نیاز به آزمون فرضیه نباشد. مطالعه طغیان مسمومیت با ویتامین D در سال ۱۹۹۱ در ماساچوست مثالی خوب از این مورد است. همه افراد بیمار در این طغیان شیری که لبنیاتی محل به خانه‌های آنها تحویل داده بودند را مصرف کرده بودند. محققان فرض کردند که فروشگاه لبنیاتی منبع بوده و شیر وسیله انتقال ویتامین D زیاد بوده است. وقتی که آنها لبنیاتی را بازدید کردند، آنها به سرعت تشخیص دادند که بطور سهوی بیش از مقدار توصیه شده ویتامین D به شیر اضافه شده است. بنابراین نیاز به آنالیز بیشتری نبود.

اپیدمیولوژی تحلیلی وقتی استفاده می‌شود که علت کمتر واضح است. بنابراین فرضیات با استفاده از یک گروه مقایسه برای کمی کردن رابطه‌های بین مواجهه‌های مختلف و بیماری آزمون می‌شوند و به این سوال اساسی که "یا

بین مواجهه و بیماری رابطه وجود دارد؟" پاسخ می‌دهند مطالعات مورد شاهدهی و کوهورت برای این هدف مفید هستند. مطالعات مورد شاهدهی و کوهورت بطور مفصل در پیوست ۸ آمده است. متأسفانه نتایج مطالعات تحلیلی بعضی وقت‌ها شفاف و واضح نیستند. این به ویژه اگر فرضیات در ابتدای مطالعه به خوبی مشخص نباشند صدق می‌کند که یک موضوع اصلی در اپیدمیولوژی میدانی است، اگر شما نتوانید فرضیه‌های خوب تدوین کنید و سپس اقدام به اپیدمیولوژی تحلیلی از قبیل مطالعه مورد شاهدهی نمایید به احتمال زیاد اتلاف وقت است. وقتی اپیدمیولوژی تحلیلی واضح نباشد، در فرضیات خود تجدید نظر نمایید. یک جلسه با موارد بیمار برای جستجوی راه‌های انتقال داشته باشید یا خانه‌هایشان برای پیدا کردن سرخ‌ها در قفسه‌ها، یخچال و ... بازدید نمایید.

وقتی مطالعات تحلیلی اپیدمیولوژیک نتوانند فرضیات شما را تأیید نمایند، لازم است شما در فرضیات خود تجدید نظر نمایید و برای چرخه‌ها و روش‌های انتقال بیماری جستجو نمایید. در این زمان موردهای بیمار را باید برای بررسی ارتباطات مشترک ملاقات کرد و خانه‌هایشان را برای جستجوی سرخ‌ها بازدید کرد. بررسی یک طغیان سالمونلا مونچن^۱ در ایالت اوهایو این نکته را تشریح می‌کند. یک مطالعه مورد شاهدهی نتوانست یک منبع غذایی را به عنوان یک وسیله مشترک نشان دهد. جالب توجه اینکه در گروه موارد در کلیه خانوارها افراد ۱۵ تا ۳۵ سال موردها زندگی می‌کردند، اما تنها در ۴۱٪ خانوارهای گروه کنترل بودند. این اختلاف سبب شد که محققان چرخه‌های انتقال را به بالغین جوانی که ممکن است مواجهه یافته باشند در نظر بگیرند. در مطالعه مورد شاهدهی دوم با سوال درباره مصرف مواد، محققان فهمیدند که استفاده از ماریجوآنا احتمالاً وسیله انتقال بوده است. متعاقباً آنالیز آزمایشگاهی گونه سالمونلا مونچن را از چندین نمونه ماریجوآنا که توسط بیماران تهیه شده بود جدا کرد. حتی وقتی مطالعه تحلیلی ارتباط بین یک مواجهه و یک بیماری را نشان دهد، شما اغلب نیاز دارید که فرضیات خود را تصحیح کنید. بعضی وقت‌ها شما نیاز دارید سوابق اختصاصی‌تری از مواجهه بدست آورید و یا از یک گروه کنترل مشخص‌تر استفاده کنید. برای مثال در یک طغیان بزرگ بوتولیسم در Illinois، محققان سه مطالعه مورد-شاهدهی متوالی را برای تشخیص وسیله انتقال انجام دادند. در اولین مطالعه، محققان مواجهه‌های بیماران و شاهدها را از یک رستوران عمومی و یک رستوران دخیل مقایسه کردند تا ابتدا رستوران مسبب شناسایی شود. در مطالعه دوم در رستوران دخیل، آنها منوهای غذایی خورده شده توسط بیماران را با غذاهایی که مشتریان سالم رستوران خورده بودند مقایسه کردند و یک منوی خاص، ساندویچ گوشت و پنیر، را تشخیص دادند. در مطالعه سوم، برای شناسایی مشتریان سالم رستوران که ساندویچ خورده بودند از رادیو اطلاع رسانی شد. معلوم شد که کنترل‌ها کمتر از بیماران پیاز با ساندویچ خورده اند. نوع A کلستریدیوم بوتیلینوم^۲ از ظرف پیازی که برای تهیه آن ساندویچ خاص استفاده می‌شد شناسایی شد.

وقتی یک طغیان رخ می‌دهد، خواه معمولی یا غیر معمول باشد، شما باید ببینید چه سوالاتی در مورد بیماری بدون پاسخ باقی مانده و چه نوع مطالعه‌ای ممکن است در آن محیط خاص برای پاسخ به آن سوالات به شما کمک کند.

شرایط وقوع بیماری ممکن است برای درک بیشتر از بیماری و روش‌های انتقال آن، مشخصات عامل بیماری و فاکتورهای میزبان به شما کمک کنند.

(۳۰).

حتی وقتی یک مطالعه تحلیلی یک ارتباط را بین مواجهه و بیماری نشان دهد، ممکن است نیاز باشد که فرضیه مجدداً آزمون شود. بعضی وقت‌ها یک گروه اختصاصی‌تر کنترل برای آزمون یک فرضیه اختصاصی‌تر مورد نیاز است. برای مثال در بسیاری از طغیان‌های بیمارستانی، محققان از یک مطالعه اولیه برای محدود کردن تمرکزشان به موضوع (مثلاً تعیین بخش بیمارستانی منبع طغیان) استفاده می‌کنند، سپس آنها مطالعه دوم را با کنترل‌های همسان‌تر برای شناسایی یک مواجهه یا وسیله انتقال خاص انجام می‌دهند.

سرانجام، به یاد داشته باشید که یک دلیل برای بررسی طغیان تحقیق است. یک طغیان یک تجربه طبیعی است، که جامعه علمی می‌تواند از آنچه رخ داده است یاد بگیرند. بنابراین نتایج بررسی‌ها نه تنها در برنامه‌های کنترل و پیشگیری از بیماری بکار می‌رود، بلکه همچنین در افزایش دانش درباره موضوع مورد بررسی هم کمک می‌کند.

مرحله نهم: مقایسه و تطبیق نتایج آزمون فرضیات با سایر شواهد (محیطی، آزمایشگاهی و ...)

در حالی که اپیدمیولوژی می‌تواند وسایل انتقال را شناسایی کند و راهنمای خوبی برای فعالیت بهداشت عمومی باشد، شواهد آزمایشگاهی می‌تواند یافته‌های اپیدمیولوژیک را تأیید نماید. مطالعات محیطی اغلب در توضیح اینکه چرا یک طغیان اتفاق می‌افتد به ما کمک می‌کنند و ممکن است در بعضی محیط‌ها بسیار مهم باشند. برای مثال، در بررسی یک طغیان شیگلوزیس در میان شناگران رودخانه میسیسیپی ورود فاضلاب یک کارخانه محلی به رودخانه به عنوان علت طغیان شناسایی شد که بررسی‌های بهداشتی محیطی و نمونه‌گیری از آب رودخانه و فاضلاب و آنالیز آب توسط آزمایشگاه‌های بهداشت محیط، منبع طغیان و عامل آن را تعیین کرد.

انجام مطالعات محیطی بطور موازی در بعضی از شرایط مهم هستند. آنها اغلب در توضیح اینکه چرا طغیان رخ داده است کمک کننده هستند. برای مثال در بررسی طغیان E.coli O157:H7 در بازدید کنندگان یک نمایشگاه، اپیدمیولوژیست‌ها قادر بودند یک عامل خطر خیلی قوی، مصرف نوشیدنی با یخ خریداری شده از یک فروشنده، را شناسایی کنند. بازرسان بهداشت محیط عدم کلریناسیون آب منطقه را شناسایی کردند.

بازوهای اپیدمیولوژی، بهداشت محیط و آزمایشگاهی تحقیق یکدیگر را تکمیل می‌کنند و منجر به یک نتیجه‌گیری محکم در خصوص منبع طغیان می‌شوند. وقتی که شما در یکی از این زمینه‌ها تخصص لازم را ندارید می‌توانید از کارشناسان مربوطه استفاده کنید. از یک دوربین برای عکس برداری شرایط کار و محیط استفاده کنید. با آزمایشگاه برای ارسال نمونه‌ها و آزمایش آنها هماهنگ باشید.

مرحله دهم: اجرای اقدامات پیشگیری اختصاصی و کنترل هدفمند بر اساس تشخیص قطعی

بیماری

در یک تحقیق واقعی، اقدامات پیشگیری و کنترل باید در سریع‌ترین زمان ممکن اجرا شوند. اقدامات کنترلی باید بطور مشخص زنجیره عفونت شامل عامل، منبع و یا مخزن را هدف قرار دهند. برای مثال روش کنترل یک طغیان

ممکن است از بین بردن غذاهای آلوده، استریل کردن آب آلوده و یا تخریب محل زندگی و تخم ریزی حشرات باشد. لازم به ذکر است که در طغیان بیماری‌های مختلف اقدامات کنترلی هم متفاوت است.

در دیگر موقعیت‌ها شما ممکن است بطور مسقیم اقدامات کنترلی را در قطع مواجهه و یا انتقال بیماری بکار ببرید. برای مثال، برای محدود کردن انتقال هوا برد (انتقال از طریق ریز قطرات تنفسی) یک عامل عفونی در میان افراد ساکن در خانه سالمندان، شما می‌توانید از روش Cohorting با قرار دادن افراد عفونی در یک اطاق مجزا برای پیشگیری از انتقال عفونت به دیگران استفاده کنید. در بعضی از طغیان‌ها اقدام مستقیم شما در کاهش حساسیت افراد خواهد بود. برای مثال واکسیناسیون در برابر روبلا^۱ و پیشگیری دارویی مالاریا برای مسافری.

در بیشتر بررسی طغیان‌ها، هدف اولیه کنترل طغیان یا به عبارتی پیشگیری از موارد بیشتر بیماری است. در واقع، اگرچه اقدامات اجرایی پیشگیری و کنترل دوباره در مرحله دوازده لیست شده است، در عمل فعالیت‌های پیشگیرانه و کنترلی باید در اولین فرصت ممکن اجرا شوند. به بیان ساده‌تر پس از تعیین سندرم در مراحل اولیه طغیان می‌توان اقدامات کنترلی غیر اختصاصی با رویکرد سندرمیک را آغاز کرد. دلیل تکرار اقدامات پیشگیری و کنترل در این مرحله این است که انتظار می‌رود با نزدیک شدن به مراحل پایانی بررسی طغیان عامل وقوع و یا چرخه انتقال بیماری مورد بررسی کامل‌تر شناسایی شده باشد. بنابراین در این مرحله با اجرای اقدامات پیشگیرانه و کنترلی اختصاصی هدفمند می‌تواند با برنامه‌ریزی بهتر این اقدامات را انجام داد. همانطور که در مرحله چهارم هم ذکر شده است اقدامات کنترلی که در اوایل طغیان انجام می‌شوند ممکن است خیلی اختصاصی نباشند و بر اساس سندرم‌های مشاهده شده اجرا می‌شوند. اولین مسئولیت مرکز بهداشت محافظت از سلامت عمومی است، بنابراین اگر اقدامات کنترلی مناسب شناخته شده باشند و در دسترس باشند، باید قبل از اجرای بررسی اپیدمیولوژیک شروع شوند. برای مثال با شناسایی یک کودک مبتلا به سرخک در یک جامعه با کودکان حساس، برنامه فوری واکسیناسیون باید قبل از بررسی اینکه چرا کودک بیمار شده است انجام شود.

محرمانه بودن یک موضوع مهم در اجرای اقدامات کنترلی است. لازم است کارکنان بهداشتی از مسائل محرمانه مرتبط با جمع‌آوری، مدیریت و به اشتراک گذاشتن داده‌ها آگاه باشند. اگر اطلاعات بیمار بدون اجازه بیمار نزد افراد افشا شود، ممکن است برچسب بیماری باعث شود دوستان یا خانواده او را طرد کنند و یا کارش را از دست بدهد. علاوه بر این کارکنان بهداشتی ممکن است اعتماد بیمار را از دست بدهند، که می‌تواند منجر به عدم همکاری بیمار شود. بنابراین محرمانگی و مسئولیت حفاظت از اطلاعات خصوصی بیماران، بسیار مهم است (۱۵).

در کل اقدامات کنترلی معمولاً در برابر یک یا چند جزء از زنجیره انتقال (عامل، منبع، روش انتقال، محل ورود و میزبانی که به مداخله حساس هستند) انجام می‌شوند. برای بعضی از بیماری‌ها مناسب‌ترین مداخله ممکن است در کنترل یا حذف عامل در منبع آن انجام شود. برای یک سم محیطی و یا عامل عفونی موجود در خاک، خاک ممکن است پاکسازی شود و یا برای پیشگیری از انتشار عامل عفونی پوشیده شود. هدف بعضی از مداخلات مسدود کردن راه انتقال است. ممانعت

از انتقال مستقیم ممکن است با جداسازی فرد عفونی انجام شود یا ارائه مشاوره و آموزش افراد برای جلوگیری از تماس‌هایی که منجر به انتقال عامل عفونی می‌شوند.

بطور مشابه، برای کنترل طغیان آنفلوآنزا در یک خانه سالمندان، افراد مبتلا می‌توانند همگروه شوند، به این معنی که برای پیشگیری از انتقال به دیگران در یک محل جداگانه نگهداری شوند. وسیله انتقال ممکن است با حذف و یا ضدعفونی وسیله برطرف شود. برای مثال دور انداختن غذاهای آلوده و یا استریل کردن وسایل جراحی برای پیشگیری از انتقال عامل عفونی. تلاش‌ها برای پیشگیری از انتقال مدفوعی دهانی مثلاً بیماری‌های اسهالی اغلب بر روی نظافت مکرر محیط برای کاهش خطر آلودگی در آینده و تغییر رفتار مردم از قبیل شستشوی دست‌ها متمرکز شود. برای بیماری‌های هوا برد، استراتژی‌ها ممکن است در جهت اصلاح سیستم تهویه یا فشار هوا و فیلتر یا تصفیه هوا انجام شود. برای قطع انتقال توسط ناقل، اقدامات ممکن است در جهت کنترل جمعیت ناقلین، از قبیل سم پاشی برای کاهش جمعیت حشرات باشد.

هدف بعضی از مداخلات افزایش قدرت دفاعی میزبان است. برای مثال انجام واکسیناسیون با افزایش آنتی بادی‌ها در برابر عفونت‌ها حفاظت ایجاد می‌کند. همچنین استفاده از داروهای پروبیلاکتیک از مواجهه پیشگیری نمی‌کند اما از ابتلا به عفونت پیشگیری می‌کند.

تصمیم‌گیری روی بررسی و کنترل بیشتر

تعادل بین بررسی طغیان و فعالیت‌های پاسخ به اینکه چقدر درباره عامل بیماری، منبع بیماری و مکانیسم‌های انتقال می‌دانیم بستگی دارد. جدول ۸ اهمیت نسبی دانش در مورد این عوامل را نشان می‌دهد. تشخیص و تأیید طغیان ممکن است مستلزم اجرای اقدامات کنترلی باشد، بویژه اگر عامل علیتی، منبع و مکانیسم‌های انتقال شناخته شده باشند. برعکس ممکن است اجرای اقدامات برای کنترل طغیان مناسب نباشد اگر منبع و مکانیسم‌های انتقال عامل بیماری ناشناخته باشند. توجه کنید که در این زمینه اقدامات کنترلی شامل درمان و مدیریت موارد فردی نمی‌شود.

جدول ۸: اهمیت نسبی تحقیق و پاسخ در طول مدیریت طغیان (۶)

منبع طغیان و مکانیسم انتقال			
نامشخص	شناخته شده		
تحقیق +++	تحقیق +	شناخته شده	عامل بیماری
کنترل +	کنترل +++		

		(برای مثال مدیریت مورد دیفتری و سیاه‌سرفه ^(۳۱))	(برای مثال ماری‌جوانا به عنوان وسیله انتقال سالمونلوز ^(۳۰))
نم‌شخص	تحقیق +++	تحقیق +++	تحقیق +++
	کنترل +++	کنترل +++	کنترل +
	(برای مثال مسمومیت با سم پاراتیون ^(۳۲))	(برای مثال بررسی طغیان که منجر به شناسایی بیماری لژیونر شد ^(۳۳))	
+++ تأکید زیاد که باید در این مرحله از مدیریت طغیان انجام شود			
+ تأکید کمتر در این مرحله از مدیریت طغیان			

هر طغیان تأیید شده‌ای باید بطور ایده آل برای تعیین منبع آن و پیشگیری از بیماری بیشتر مورد بررسی قرار گیرد. با این وجود منابع (مالی و انسانی) همیشه برای بررسی کامل هر طغیان در دسترس نمی‌باشند. یک رویکرد اولویت‌بندی منطقی برای تعیین سطح مناسب تحقیق مورد نیاز است. عوامل زیر ممکن است در کمک به این تصمیم‌گیری مفید باشند، وجود هر یک از این فاکتورها اولویت را افزایش می‌دهد که باید در تحقیق و ضرورت آن برای شروع کار در نظر گرفته شود.

- یک عامل جدید یا غیر معمول بیماری یا مکانیسم انتقال مورد شک باشد. یک بررسی ممکن است به درک بیماری در شرایط تک گیر همچون طغیان کمک کند.
- مشخصات توصیفی طغیان (شخص، مکان و زمان) نشان دهنده این است که یک منبع واحد بسیار محتمل است. زیرگونه‌های ارگانسیم‌های شایع ممکن است یک نقش مهم در این مورد داشته باشند. این مشخصات احتمال اینکه بررسی موفق باشد را افزایش می‌دهند.
- مشخصات توصیفی طغیان (شخص، مکان و زمان) نشان دهنده این است که گستره آن (چند منطقه‌ای) است حتی با تعداد کم موارد.
- منبع و مکانیسم انتقال ناشناخته است
- طغیان مداوم است (شواهدی از انتقال مداوم وجود دارد)
- طغیان‌های مشابه قبلاً رخ داده باشد، یا در آینده انتظار آن می‌رود و اطلاعات بیشتری برای ایجاد اقدامات کنترلی مورد نیاز است.
- طغیانی اثر زیادی روی سلامت عمومی داشته باشد یا احتمال آن زیاد باشد به دلیل:
 - تعداد زیادی از افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد

- بیماری شدید باشد و با میزان کشندگی و یا بستری شدن بالایی همراه باشد
- مشخصات جمعیت تحت تأثیر طغیان آسیب پذیری ویژه‌ای را در بعضی زیرگروه‌های جامعه به بیماری‌های جدی نشان می‌دهد (برای مثال بیماری در میان کودکان، افراد سالخورده یا با نقص سیستم ایمنی)

- طغیان اهمیت بیشتری نسبت به سایر موضوع‌ها و یا فعالیت‌های بهداشت عمومی داشته باشد
- منابع انسانی و مالی مناسبی در دسترس باشد.
- بیماری به موقع تشخیص و گزارش داده شده باشد. (بررسی طغیان هفته‌ها بعد از وقوع آن با احتمال کمتری اطلاعات قابل اطمینان می‌دهد).
- طغیان توجه عموم، رسانه و یا سیاستمداران را به خود جلب کرده باشد.

به محض اینکه طغیان تشخیص داده شد، اطلاعات اولیه باید بر روی نظام مراقبت طغیان ثبت شود، صرفنظر از اینکه آیا تحقیقات بیشتر انجام شده است یا خیر. تصمیم‌گیری برای بررسی هر طغیان باید تنها بعد از جمع‌آوری و مرور اطلاعات اولیه طغیان و بحث در مورد وضعیت توسط پرسنل بهداشت عمومی مرتبط محلی اتخاذ گردد (برای مثال پزشکان شاغل در سیستم بهداشتی، متخصصان بهداشت عمومی، کارشناسان پیشگیری از بیماری‌ها و کارشناسان بهداشت محیط). در بعضی از موارد، ممکن است مشورت با افراد بالادستی سیستم خدمات بهداشتی درمانی شهرستان یا دانشگاه علوم پزشکی یا وزارت بهداشت بالاخص مسئول ملی مقررات بهداشت بین‌المللی هم مناسب باشد (۶).

مرحله دهم: گزارش و انتشار یافته‌ها

همانطور که در مرحله اول ذکر شد، طراحی یک نظام ارتباطی و و حفظ این شبکه ارتباط با مخاطبانی که لازم است در طول بررسی طغیان از روند آن مطلع باشند ضروری است. مرحله آخر بررسی طغیان خلاصه کردن تحقیق، یافته‌های آن و پیامد آن در یک گزارش و انتشار این گزارش در یک شکل مؤثر می‌باشد. این ارتباطات معمولاً دو شکل دارد:

۱- گزارش خلاصه شفاهی برای مسئولین محلی

اگر محقق میدانی مسئول اپیدمیولوژی باشد و نه مسئول کنترل بیماری، بنابراین گزارش باید در حضور مسئولین بهداشت محلی و افراد مسئول برای اجرای اقدامات کنترلی و پیشگیری باشد. اغلب این افراد محلی اپیدمیولوژیست نیستند، بنابراین یافته‌ها باید در یک شکل واضح و قانع کننده و با توصیه‌های مناسب و قابل توجه برای عملیاتی شدن ارائه شوند. این ارائه برای محققین یک فرصت است که آنچه انجام داده‌اند، آنچه یافته‌اند و آنچه آنها فکر می‌کنند که باید انجام شود را توضیح دهند. آنها باید یافته‌هایشان را در یک شکل ساده و علمی بیان کنند و باید قادر باشند از نتیجه‌گیری‌ها و توصیه‌های خود به شکلی موجه دفاع کنند.

۲- گزارش مکتوب.

محققین باید همچنین یک گزارش مکتوب که یک فرمت علمی معمول شامل مقدمه و پیش زمینه، روش‌ها، نتایج، بحث و توصیه‌ها باشد تهیه و ارائه کنند. گزارش مکتوب با ارائه رسمی توصیه‌ها، یک طرح کلی برای اقدام فراهم می‌کند. علاوه بر این به عنوان یک گزارش عملکرد و یک سند برای مسائل حقوقی بالقوه مناسب

خواهد بود. همچنین اگر مرکز بهداشت در آینده با یک موقعیت مشابه مواجه شود این گزارش به عنوان یک مرجع علمی قابل استفاده خواهد بود. در نهایت یک گزارش مکتوب مناسب می‌تواند به ارتقاء دانش بهداشت عمومی و اپیدمیولوژی کمک کند.

پیوست شماره ۱: نظام مراقبت سندرمیک

نظام مراقبت سندرمیک یک مفهوم نسبتاً جدید در بهداشت عمومی است که اطلاعات داده‌های سندرم‌ها (برای مثال بیماری تنفسی همراه تب) را جمع‌آوری می‌کند و اطلاعات مربوط به تشخیص‌های نهایی موارد بیماری (برای مثال آنفلوآنزا) را جمع‌آوری نمی‌کنند. مشخصه اصلی این نظام جمع‌آوری به هنگام اطلاعات اپیدمیولوژیک است تا انتظار برای تشخیص بیماری مورد نظر مانع گزارش به موقع آن به مسئولین بهداشتی نگردد. در مورد طغیان بیماری‌ها و یا استفاده عمدی از عوامل بیولوژیک، شیمیایی، تشعشعی هسته‌ای این نظام به موقع تر از نظام معمولی موارد را شناسایی می‌کند و به نظام بهداشت عمومی در کنترل بیماری کمک می‌کند. مراقبت سندرمیک جمع‌آوری به موقع، تجزیه و تحلیل، تفسیر و انتشار اطلاعات مرتبط با سلامت برای شناسایی زودرس تاثیر - یا عدم تاثیر - تهدید بالقوه است. مراقبت سندرمیک بر اساس تشخیص آزمایشگاهی نمی‌باشد و بر اساس علائم و نشانه‌های بالینی کلیدی نظام مراقبت مبتنی بر رخداد‌های مرتبط سلامت^۱ (به عنوان مثال غیبت، فروش مواد مخدر و ..) می‌باشد.

نظام مراقبتی سنتی کنونی بطور عمده بر پایه گزارش‌دهی معمول توسط سطح محیطی استوار است که معمولاً در بلايا و رخداد‌های مرتبط با IHR قادر به پاسخگویی سریع اولیه نمی‌باشد نظام مراقبت سندرمیک روش نوینی برای تشخیص طغیان‌های بیماری‌های واگیر است که اساس این نظام مراقبت مبتنی بر پیگیری علائم بوده و چهارده سندرم شامل تب و خونریزی، تب و بثورات حاد پوستی، سندرم شبه آنفلوآنزا، بیماری شدید و حاد تنفسی، تب و علائم منتهزه، تب طول کشیده، زردی حاد، سندرم مسمومیت غذایی، اسهال حاد، اسهال خونی، مرگ ناگهانی غیر منتظره و علائم شوک عفونی، سرفه مزمن و فلج شل حاد مضمول گزارش‌دهی این نظام مراقبت می‌باشد.

مراقبت سندرمیک به عنوان یک الگوی جدید در نظام مراقبت بیماری‌ها

تاریخچه نظام مراقبت بیماری‌ها در ایران نشان دهنده آنست که نظام مراقبت جمع‌آوری اطلاعات یک سری بیماری‌های مضمول مراقبت و تجزیه و تحلیل آنها و بدست آوردن یکسری اطلاعات قابل استفاده از چندین سال گذشته مرسوم بوده و تحت عنوان مراقبت رایج و یا مراقبت معمول به اجرا گذاشته می‌شده است. یکی از نقایص نظام مراقبت معمول فاصله نسبتاً زیاد بین زمان بروز طغیان و زمان پاسخ از طرف سیستم بهداشتی است. اگر تشخیص بیماری‌های واگیر را بر سه محور تشخیص محتمل، مشکوک و قطعی مدنظر داشته باشیم و اقدامات کنترلی را جهت مهار و کنترل طغیان به زمان تشخیص قطعی موکول نماییم مسلماً در زمان بروز طغیان - ها و همه‌گیری وسیع با مشکل مواجه شده و یکسری از اپیدمی‌ها با توجه به ماهیت و نوع عامل بیماری‌زا می‌تواند پس از یک مدت مشخص و ایجاد خسارت خود محدود شوند و عملاً نتوان در مراحل اولیه همه‌گیری مداخله به هنگام نمود، لذا نظام مراقبت سندرمیک به عنوان یک الگوی جدید و ابزار هشدار سریع در نظام مراقبت بیماری‌ها به ما کمک خواهد کرد که فاصله زمانی بین تشخیص موارد مشکوک و پاسخ به طغیان کمتر شود و بتوان مداخلات کنترلی و پیشگیرانه را در زمان مناسب انجام داد و بار ابتلاء و مرگ و میر را کاهش داد. مداخلات مؤثر می‌تواند شرایط را برای کنترل سریع‌تر طغیان و همه‌گیری فراهم آورده و منجر به کاهش آلام و کاهش مرگ و میر مبتلایان شود.

محدودیت‌های نظام مراقبت روتین:

۱. تاخیر در گزارش طغیان‌ها و اپیدمی‌ها به دلیل انتظار برای رسیدن به تشخیص قطعی

¹ Event base surveillance

۲. کاهش تعداد گزارشات در نظام مراقبت روتین در مقایسه با نظام مراقبت سندرمیک و افت کیفیت نظام مراقبت. افت کمی داده‌ها و در نتیجه کاهش اطلاعات منجر به تأخیر در اتخاذ تصمیمات مدیریتی (Information for action) و منجر به کاهش قدرت تصمیم‌گیری سیاست‌گذاران کلان برای مقابله با بیماریهای مشمول مراقبت ملی / بین‌المللی خواهد شد

۳. نظام مراقبت کنونی هنوز به طور کامل الکترونیک نبوده که این نقیصه نیز منجر به از دست دادن زمان و تأخیر در کشف و پاسخ به طغیان خواهد گردید

راهکار ترمیم محدودیت‌های نظام مراقبت روتین:

راه اندازی و گنجانیدن نظام مراقبت سندرمیک در کنار نظام مراقبت روتین

هدف اصلی نظام مراقبت سندرمیک:

گزارش زودهنگام همه‌گیری‌های community-based می‌باشد^۱

نظام مراقبت سندرمیک چگونه عمل می‌کند؟

مبنای این نظام شکایات اصلی بیمار^۲ است و بجای تشخیص قطعی موارد، مبتنی بر جمع‌آوری و ثبت علائم کلیدی^۳ خصوصاً از بیمارستان‌ها است. بنابراین به محض تشخیص بالینی، این موارد با تأخیر زمانی ناچیز به مراجع بهداشتی اعلام می‌شوند.

بر اساس قوانین IHR 2005، این نظام مراقبت با سندرم‌های مشمول گزارشدهی و متشکل از شکایات اصلی (علائم کلیدی) تعریف می‌شود که عبارتند از تب هموراژیک، سندرم شبه آنفلوآنزا، تب و زردی، سندرم Gastrointestinal حاد، و سایر سندرم‌هایی که در ابتدا ذکر شدند، پرسنل بیمارستان‌های همکار نظام مراقبت تنها به ثبت الکترونیکی علائم کلیدی می‌پردازند.

علائم فوق توسط مرکز بهداشت شهرستان و سپس معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی بوسیله یک سامانه رایانه‌ای جمع‌آوری و ثبت می‌شوند. حتی در صورت بروز تعداد بسیار کمی از موارد بیماری مشمول گزارشدهی در یک منطقه بسیار کوچک (مثلاً اسهال حاد یا اسهال خونی) بلافاصله مرکز بهداشت شهرستان آگاه می‌شود.

مسئول دریافت این اطلاعات با توجه به تغییرات فوق در یک فاصله زمانی کوتاه از رخداد یک سندرم خاص در یک منطقه آگاه می‌شود. سپس با گزارش دهی به موقع امکان واکنش مناسب سیستم بهداشتی را فراهم می‌آورد. در حالی که در نظام مراقبت سنتی فقط همه‌گیری‌های بزرگ ثبت و گزارش شده و در اکثر موارد از این وقایع کوچک که بصورت یک خوشه رخ می‌دهد آگاه نمی‌شوند.

همه موارد بیماری که در حد یک بیمارستان یا یک محله کوچک رخ می‌دهند و در نظام مراقبت متداول بدون گزارش باقی می‌مانند در نوع سندرمیک طی چند دقیقه شناسایی، ثبت و گزارش می‌شوند. به این ترتیب امکان ثبت سندرم‌ها و دیگر وقایع مشمول گزارشدهی برای تمامی مراکز و پرسنل در زمانی نزدیک به زمان بروز تسهیل می‌گردد.

در یک مطالعه در آمریکا نشان داده شده است که کشف و گزارشدهی اینگونه سندرم‌ها بسیار سریع‌تر صورت گرفته و پاسخ به آن هم بسیار سریع‌تر آغاز شده و در نتیجه اقدامات کنترلی بسیار مؤثرتر خواهد بود.

¹ Early detection of community-based epidemics

² Chief complaint

³ Pre-diagnostical data

مزایای نظام مراقبت سندرمیک

۱. توان سیستم بهداشتی در تشخیص یک طغیان احتمالی افزایش می‌یابد.
۲. این سیستم برای پرسنل بهداشتی درمانی بسیار ساده تر است زیرا جمع آوری علائم کلیدی بمراتب ساده تر از شک به یک بیماری مشمول مراقبت و ثبت آن است.
۳. مرکز بهداشت شهرستان یا استان قادر است به بیمارستانها در خصوص بروز یک طغیان بهداشتی بازخورد دهد که منجر به تقویت همکاری حوزه درمان و بهداشت خواهد شد. مزیت اخیر سبب تمکین و پذیرش پزشکان برای گزارش دهی بیماری‌ها می‌شود زیرا بازخورد از سیستم بهداشتی آنها را در امر تشخیص سریعتر و درمان بیماری‌های خطرناک یاری می‌دهد. خوشبختانه نسل جدید مدل‌های آموزش پزشکی با نظام مراقبت سندرمیک مطابقت دارد. این مدل موسوم به مدل آموزش بر مبنای تظاهرات بالینی^۱ می‌باشد که قادر است تفکر مراقبت سندرمیک را در ذهن پزشکان تقویت نماید
۴. نظام مراقبت سندرمیک به هر مورد جدید رخداد بهداشتی (حتی ۱ مورد غیر معمول) میتواند پاسخ دهد و تا زمان بروز طغیان منتظر نخواهد ماند

چه ابزاری برای اجرای نظام مراقبت سندرمیک مورد نیاز است

امکاناتی از طریق یک سامانه رایانه‌ای در اختیار کارکنان بهداشتی و افراد خط اول مواجهه با سندرم‌ها قرار می‌گیرد. که این قابلیت‌ها امکان ذیل را برای کارکنان سیستم بهداشتی درمانی فراهم می‌سازد:

- امکان پایش مداوم
- جمع آوری سریع داده‌ها در صورت وقوع طغیان یک سندرم منجمله در شرایط بحران‌ها
- آنالیز خودکار بسیاری از داده‌ها
- گزارش گیری از داده‌های آنالیز شده در زمان وقوع بحران یا "نزدیک ترین زمان به زمان وقوع آن" real time

انواع داده‌ها در نظام مراقبت سندرمیک

۱. داده‌های بالینی Clinical data : که به نوبه خود به دو نوع تقسیم می‌شوند:
 - داده‌های بالینی متداول (Routine)
 - داده‌های بالینی غیر متداول (Non-Routine) نظیر آمار فروش بعضی داروها، آمار غیبت از مدرسه و محل کار
 ۲. داده‌های غیر بالینی (Non-Clinical):
 - نظیر فروش بعضی از اقلام غذایی
 - مرگ احشام یا پرندگان
 - وضعیت آب و هوایی
- ویژگیهای نظام مراقبت سندرمیک
- بهنگام بودن (Timeliness)
 - حساس بودن (Sensitive)

¹ Clinical Presentation Curriculum (CPC)

- پایا بودن (Reliable)

- مفید بودن (Usefulness)

وظیفه آزمایشگاه در نظام مراقبت سندرمیک

۱. تشخیص نشانه‌های اولیه طغیان

۲. آمادگی اپیدمیولوژیکی، پاسخ و ظرفیت سازی

۳. تعیین خوشه بیماری که :

- به علت یک پاتوژن غیر معمول رخ داده باشد

- زیر گروه ویژه ای از عوامل پاتوژن موجود مانند نمونه های مقاوم به دارو

۳. همکاری با اپیدمیولوژیست مستقر در مرکز تا:

- تشخیص دقیق علت صورت پذیرد

- تعیین نمودن مشخصات کاملتری از علت

- یافتن پاتوژنهای جدید

۴. تأیید تقریبی علت طغیان با استفاده از شواهد اولیه آزمایشگاهی

۵. کمک به بررسی و تعیین اولیه سنجش حساسیت دارویی به درمانهای رایج

۶. کمک به تعیین مسیر بررسی های محیطی احتمالی مورد نیاز

۷. بررسی و تشخیص ابتدایی ناقلین

۸. برای مواردی که عامل پاتوژن احتمالی نوپدید باشد

- تعیین نوع پاتوژن

- تهیه تست تشخیصی مورد نیاز

- کمک به پایش نتایج بدست آمده از درمانهای پیشنهادی

پیوست شماره ۲: مقررات بهداشتی بین المللی^۱

این مقررات بهداشتی یک ابزار حقوقی بین المللی هستند که ۱۹۴ کشور جهان از جمله کشورهای عضو سازمان جهانی بهداشت متعهد به اجرای آن هستند. هدف از اجرای این مقررات کمک به جامعه بین المللی برای پیشگیری و پاسخ سریع به خطرات حاد تهدید کننده سلامت عمومی است که دارای پتانسیل انتشار از طریق مرز کشورها و تهدید مردم در سراسر جهان می باشد. امروزه بیماری های واگیر می توانند از طریق مسافرت و تجارت بین المللی به سرعت گسترش یابند. بحران سلامت در یک کشور می تواند وضعیت اقتصادی، اجتماعی و حتی سیاسی جوامع را تحت تاثیر خود قرار دهد.

مقررات بین المللی بهداشت مبارزه با بیماری ها از سال ۱۹۶۹ در ایران وجود داشته است، اما مقررات جدید بهداشت بین المللی در سال ۲۰۰۵ توسط سازمان جهانی بهداشت بازنگری و به همه کشورهای جهان ابلاغ شد. ایران از معدود کشورهایی است که در تهیه این مقررات بین المللی نقش داشته است. براساس این موافقتنامه بین المللی همه

¹ International Health Regulations

کشورهای عضو سازمان جهانی بهداشت می‌بایست تا سال ۲۰۱۲ از نظر امکانات نیروی انسانی، ظرفیت آزمایشگاهی و ظرفیت پاسخ‌دهی به میزان استاندارد تعریف شده از سوی سازمان جهانی بهداشت می‌رسیدند (۱).

بیماری‌های با اهمیت بین‌المللی که قابلیت گسترش سریع از طریق مرزها را دارند و در سطح وسیع گسترش می‌یابند، بیماری‌های عفونی واگیردار و یا بیماری‌های ناشی از نشت مواد شیمیایی هستند. به منظور آمادگی کامل برای مقابله با این بیماری‌ها، از سال ۲۰۰۵ مقررات جدید بهداشتی در کشورهای جهان تدوین شد. منظور از آمادگی کامل کشورها برای مقابله با بیماری‌های دارای خطر انتشار بین‌المللی این است که بیماری به موقع شناسایی، تشخیص و درمان شود و اقدامات پیشگیرانه و کنترلی انجام شود و به دیگر کشورهای جهان به منظور آمادگی آنها اطلاع رسانی شود.

بر اساس مقررات جدید بهداشت بین‌المللی همه کشورها باید برای اجرای آن نظام‌های مبتنی بر آموزش و تربیت نیروی انسانی و تامین آزمایشگاه‌های ویژه تشخیصی بیماری‌های تحت مقررات بین‌المللی بهداشت داشته باشند. برای اجرای صحیح این مقررات ظرفیت‌های کلیدی عمومی و دانشگاهی برای پاسخ به هنگام به وقایع خطرناک سلامتی باید تقویت شود. وجود منابع انسانی و تیم‌های واکنش و ارزیابی سریع در شهرستان‌ها به ویژه شهرستان‌های مرزی ضروری است. مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی از وسایل انتقال بیماری‌ها هستند، بنابراین ورود و خروج آنها از مرزهای کشور باید با دقت کنترل شود.

مقررات بین‌المللی بهداشت (IHR) در واقع اهرمی است که برای ایجاد نظام مراقبت مرزی فعال بکار می‌رود. این روش با ایجاد یک سیستم مراقبت مرزی فعال، قابلیت آشکار سازی بیماری‌های خطرناک (مشمول مراقبت بهداشتی) و هشدار (گزارش‌دهی) سریع را بوجود می‌آورد. اجرای این قوانین به افزایش امنیت بهداشت ملی، منطقه‌ای و جهانی کمک می‌کند.

بنابراین IHR به عنوان ابزاری برای کاهش خطر ورود بیماری‌ها از طریق مرزهای هوایی، زمینی و دریایی به کشور طراحی شده است. مقررات بهداشتی بین‌المللی راهنمای کاربرد اقدامات بهداشتی در گذرگاه‌های مرزی بوده و شایعات بهداشتی در سطح جامعه را هم بررسی نموده و همچنین از طریق سطوح مختلف PHC به ارزیابی، بررسی و پاسخگویی خطرات سلامت عمومی می‌پردازد.

بدلیل اهمیت خطرات ورود بیماری‌های مهلک و خطرناک به داخل کشورها از طریق مرزهای بین‌المللی و خطرات اشاعه یک اورژانس بهداشتی بین‌المللی، آماده نگه داشتن پست‌های مراقبت بهداشتی مرزی اصلی اجتناب ناپذیر می‌باشد. در زمان بروز یک خطر بهداشتی مقامات مسئول نقش نظارت کامل بر تیم مراقبت بهداشتی مرزی در شناسایی منابع عفونت (ناقلین و مخازن بیماری) در وسایل سفر، محموله‌ها، کانتینرها، وسایل نقلیه، کالاها، بسته‌های پستی و اجساد انسانی (هنگام ورود و خروج از منطقه آلوده) را به عهده دارند (۱).

وظایف کشورها در اجرای مقررات بهداشتی بین‌المللی

۱. تأمین دسترسی به خدمات پزشکی متناسب، شامل امکانات تشخیصی مستقر در مبادی ورودی برای ارزیابی سریع و مراقبت از مسافری بیمار و پرسنل بهداشتی درمانی.
۲. تأمین تجهیزات و مکان‌های مناسب جهت بررسی مسافران ورودی.
۳. فراهم نمودن دستیابی به تجهیزات و کارکنان ورزیده و ماهر برای انتقال مسافری به یک مرکز پزشکی متناسب.
۴. تأمین کارکنان دوره دیده برای بازرسی وسایل ترابری و تأمین بهداشت محیط مناسب و محیط زیست سالم برای مسافرانی که از تسهیلات مبادی ورودی استفاده می‌کنند از جمله آب آشامیدنی سالم، امکانات

غذاخوری و رستوران، مکان خواب، سرویس‌های بهداشتی عمومی، خدمات متناسب دفع زباله های جامد و فضلاب.

۵. فراهم سازی یک برنامه آموزشی متناسب و پرسنل آموزش دیده برای کنترل ناقلین و مخازن بیماری در مجاورت مبدأ ورودی مرزی دریایی، زمینی و هوایی.

اقدامات لازم برای پاسخ مناسب و سریع در زمان بروز رویدادهایی که می‌توانند یک اورژانس سلامت عمومی با اهمیت بین‌المللی محسوب شوند

۱. تأمین پاسخ مناسب بهداشت عمومی از طریق ایجاد و نگهداری طرح های اضطراری بهداشتی شامل انتخاب یک هماهنگ کننده و مکانیسم های ارتباط با سطوح بالاتر برای مبادی ورودی مرتبط.
۲. فراهم نمودن ارزیابی و مراقبت برای مسافری از طریق ایجاد محلی برای ایزولاسیون، درمان و سایر خدمات حمایتی مورد نیاز
۳. فراهم نمودن فضای مناسب برای جداسازی از سایر مسافری و مصاحبه با اشخاص آلوده
۴. اجرای اقدامات توصیه شده برای از بین بردن حشرات، موش کشی و ضدعفونی کردن وسایل سفر، محموله ها، کانتینرها، وسایل نقلیه، کالاها و بسته های پستی در زمان و مکان مناسب و تجهیزات مناسب.
۵. فراهم بودن تجهیزات ویژه و کارکنان آموزش دیده و وسایل حفاظت شخصی
۶. اجرای کنترل دقیق مسافری در هنگام ورود و خروج

امنیت جهانی بهداشت^۱

امنیت جهانی بهداشت واژه‌ای است که برای توصیف توانایی‌های مورد نیاز کشورها برای آمادگی و پاسخ به تهدیدهای بهداشت عمومی و کاهش خطر عبور این تهدیدها از مرز کشورها است. تهدید جهانی بیماری‌هایی همچون آنفلوآنزای پرندگان و کورونا ویروس مدیترانه شرقی^۲ از طریق فرد به فرد گسترش پیدا کردند و با عبور از مرزها به تهدیدهای بهداشتی بین‌المللی برای همه کشورها تبدیل شدند. این خطر به ویژه برای کشورهای با منابع کم و متوسط و سیستم‌های توسعه نیافته برای پیشگیری، تشخیص و پاسخ سریع به تهدیدهای بهداشت عمومی نوپدید و بازپدید بالا است (۳۴).

با وجود پیشرفت‌ها در علم و تکنولوژی، جهان به هم پیوسته امروز همچنان به بسیاری از تهدیدهای بهداشتی حساس است. اگرچه همه ۱۹۴ کشور عضو سازمان جهانی بهداشت نسخه سال ۲۰۰۵ قوانین بهداشت بین‌المللی را پذیرفته‌اند، کمتر از ۲۰٪ کشورهای عضو به توانایی‌ها و ظرفیت‌های مورد نیاز تا ژوئن ۲۰۱۲ رسیدند. در نتیجه همچنان در کشورها فاصله های زیادی بین توانایی‌های موجود تا توانایی‌های مورد انتظار برای جمع‌آوری و آنالیز داده ها، مراقبت، تشخیص و پاسخ وجود دارد که نشان دهنده عدم توانایی بسیاری از کشورها در برابر گسترش بیماری‌های عفونی است. با افزایش مسافرت و تجارت بین‌المللی، یک بیماری که ممکن است یک تهدید بهداشت عمومی باشد می‌تواند به سرعت از مرز کشورها عبور کرده و به یک تهدید بهداشت عمومی بین‌المللی تبدیل شود. آسیب پذیری بهداشت جهانی می‌تواند به عنوان یک "طوفان کامل"^۳ تهدید کننده سلامت عمومی تشبیه شود که براساس موارد زیر تعریف می‌شود (۳۴):

- ظهور و گسترش بیماری‌های جدید از قبیل MERS-CoV و آنفلوآنزای H7N9

¹ Global health security

² Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV)

³ perfect storm

- جهانی شدن تجارت و مسافرت‌ها
- افزایش بیماری‌های مقاوم به دارو
- رها شدن عمدی و یا تصادفی پاتوژن‌های خطرناک

دنیا نیازمند داشتن یک «سیستم هشدار و پاسخ جهانی» برای طغیان و همه‌گیری‌های ناگهانی است. درست است که در حال حاضر در سازمان جهانی بهداشت یک شبکه تحت عنوان (Global Outbreak Alert and Response Network) وجود دارد ولی این شبکه در عمل بدلیل عدم وجود کارکنان تعلیم دیده و کارا به تعداد کافی و بودجه ناکافی کارآیی لازم را ندارد. اگر سیستم توانایی برای این منظور وجود داشته باشد، نه تنها به همه‌گیری‌های طبیعی، بلکه به حوادث بیوتروریستی هم می‌تواند پاسخ دهد. بسیاری از کشورها حتی یک Emergency Health System (EOC) ندارند. تشکیل EOC یکی از مهمترین دستورات کارهای تعهد شده توسط کشورهای جهان در برنامه Global Health System در سال ۲۰۱۴ بوده است با تشکیل EOC کشورها باید بتوانند هر نوع همه‌گیری را در عرض کمتر از دو ساعت از وقوع آن شناسایی و عملیات پاسخ دهی به آن را شروع کنند (۳۵).

پیوست شماره ۳: بیماری‌های مشمول قوانین بهداشت بین‌المللی

در نسخه قدیمی IHR تنها سه بیماری وبا، طاعون و تب زرد دارای قابلیت گسترش بین‌المللی (مشمول مراقبت بین‌المللی) بر شمرده می‌شدند (۳۶). در حالیکه امروزه فهرست حوادث دارای قابلیت ابتلاء تعداد زیادی از افراد جامعه و گسترش وسیع جغرافیایی افزایش یافته و IHR 2005 به این نکته مهم توجه نموده است. تحت مقررات بهداشت بین‌المللی (نسخه سال ۲۰۰۵) بیماری‌هایی که همیشه غیر معمول و غیر منتظره تلقی می‌شوند و ممکن است اثرات جدی بهداشت عمومی داشته باشند و تحت هر شرایطی باید به سازمان جهانی بهداشت گزارش شوند عبارتند از:

- آبله
- فلج اطفال ناشی از ویروس پولیو وحشی
- آنفلوآنزای ناشی از زیرگونه‌های جدید
- سارس
- طاعون
- تب زرد
- تب‌های خونریزی دهنده ویروسی (Ebola, Lassa, Murburg)
- سایر بیماری‌هایی که دارای اهمیت ملی و منطقه‌ای خاص هستند مثل تب دانگ، تب دره ریفت و بیماری مننگوکوکی

مقررات بهداشت بین‌المللی همچنین مستلزم گزارش‌دهی همه وقایع بهداشت عمومی است که ممکن است یک مشکل اورژانسی بین‌المللی را ایجاد کنند (۶).

تعاریف استاندارد بیماری هایی که قابلیت ایجاد طغیان را دارند

فلج شل حاد (مشکوک به پولیومیلیت)

تحت مقررات بهداشت بین المللی (۲۰۰۵)، تعریف یک مورد فلج شل حاد ناشی از پولیوویروس وحشی به شرح زیر است (۳۷).

- **تعریف مورد مشکوک:** فلج شل حاد در کودکان زیر ۱۵ سال، شامل سندرم گیلن باره^۱ یا ناخوشی - های فلج کننده در هر سن.
- **تعریف مورد محتمل:** کاربرد ندارد.
- **تعریف مورد قطعی:** تأیید آزمایشگاهی ویروس وحشی پولیو در نمونه مدفوع.

علاوه بر گزارش موارد تأیید شده آزمایشگاهی پولیومیلیت ناشی از پولیوویروس وحشی، جداسازی پولیوویروس وحشی و یا ناشی از واکسن از سایر منابع انسانی و غیر انسانی (از افراد بدون فلج یا از نمونه های محیطی) باید به سازمان جهانی بهداشت گزارش شوند (۳۷).

مطالعات سری، نشان دهنده این است که هر سه تایپ ویروس پولیو در سراسر جهان انتشار دارند. ویروس های پولیو، قبل از اجرای برنامه های واکسیناسیون علیه این بیماری در تمام دنیا در سطح وسیعی انتشار داشته اند. در کشورهایی که واکسیناسیون پولیو به نحو صحیح و دقیقی و با پوشش بالا انجام شده است شیوع این بیماری به نحو قابل توجهی کاهش یافته و ضمناً پولیومیلیت فلجی هم به صف بیماری های نادر پیوسته است، ولی در مناطقی که در سطح محدود و یا به صورت انفرادی، از این واکسن استفاده شده است هنوز ویروس وحشی پولیو وجود دارد و باعث پولیومیلیت بالینی می گردد. این بیماری بر حسب میزان مصونیت افراد جامعه می تواند به صورت تک گیر، بومی یا همه گیر ظاهر نماید. خوشبختانه طی سال های اخیر، موردی از پولیومیلیت در ایران، گزارش نشده است و مرحله Polio free اعلام شده است که این مرحله به عنوان مقدمه ریشه کنی شناخته می شود. آخرین مورد شناخته شده بیماری در ایران در سال ۱۳۷۹ گزارش شده است. با این وجود، این وضعیت را زمانی می توان پایدار و رضایت بخش دانست که در کشورهای همسایه به ویژه همسایگان شرقی نیز موردی از بیماری یافت نشود. برای این که کشورها بتوانند ثابت کنند که گردش ویروسی فلج اطفال در آنها متوقف شده است بایستی نظام مراقبت استاندارد این بیماری را رعایت کنند. مهم ترین شاخص این نظام، میزان فلج شل حاد غیرپولیویی است که باید حداقل ۱ نفر به ازای صد هزار نفر جمعیت زیر ۱۵ سال باشد. دومین شاخص اصلی مراقبت فلج شل حاد، میزان بیمار ثبت شده با نمونه مدفوع مناسب است که باید حداکثر ۱۴ روز از بعد از شروع فلج تهیه شده باشد. حداقل قابل قبول این شاخص از نظر سازمان جهانی بهداشت ۸۰٪ می باشد.

بیماری، در مناطق حاره در تمام سال می تواند رخ دهد. عدم وجود رطوبت کافی که خود عامل مساعد کننده انتقال ویروس است و نیز وجود عفونت های ناشی از سایر آنتروویروس ها که ممکن است با ویروس های پولیو تداخل داشته باشند، می توانند از بروز اپیدمی در این مناطق جلوگیری کنند و لذا در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری، عفونت همواره در سراسر سال دیده می شود و حالت حمله ای و اپیدمیک، در این مناطق بروز نمی کند. این بیماری در مناطق معتدله، بیشتر در اواخر تابستان و اوایل پاییز بروز می نماید. با وجود سطح نسبتاً مناسب عملکرد مراقبت فلج شل حاد در ایران نسبت به کشورهای منطقه، لازم است ارزیابی های مستمر با هدف ارتقای این برنامه و کمک به ریشه کنی فلج شل حاد صورت گیرد.

^۱ سندرم گیلن باره اختلال نادری است که در نتیجه حمله سیستم ایمنی بدن به اعصاب محیطی ایجاد می شود و به دنبال این حمله احساس ضعف در ماهیچه ها، بی حسی، گزگز و گاهی اوقات فلج دیده می شود.

آنفلوآنزای ناشی از زیر گونه‌های جدید

تعریف مورد برای گزارش دهی آنفلوآنزای انسانی ناشی از زیر گونه‌های جدید تحت بیانیه ۲۰۰۵ مقررات بهداشت بین‌المللی (IHR). کشورهای عضو IHR باید هر مورد تأیید شده آزمایشگاهی از عفونت آنفلوآنزای انسانی ایجاد شده توسط ویروس نوع A آنفلوآنزا با قابلیت ایجاد پاندمی را فوراً به سازمان جهانی بهداشت گزارش کنند. ویروس آنفلوآنزا A قابلیت ایجاد پاندمی دارد اگر ثابت شده باشد که ویروس ظرفیت آلوده سازی انسان را دارد و اگر ژن Heamagglutinin (یا پروتئین) یک گونه ای از شکل جهش یافته آنها مثل A1/H1 و A/H3 که بطور گسترده در جمعیت انسانی در گردش است نباشد.

یک عفونت جدید در نظر گرفته می‌شود اگر نتایج مثبت توسط واکنش زنجیره ای پلیمرز (PCR)، جداسازی ویروس، یا زوج تست سرولوژیک حاد و Convalescent مورد تأیید قرار گرفته باشد. یک تیتراژ آنتی بادی در یک سرم اغلب برای تأیید یک عفونت جدید کافی نیست و باید توسط مرجع معتبر سازمان جهانی بهداشت تعاریف مورد برای عفونت های انسانی با زیر گونه‌های مشخص آنفلوآنزا ارزیابی شود (۳۷).

عفونت حاد تنفسی (سارس)

تعریف مورد برای گزارش دهی سارس تحت مقررات بهداشت بین‌المللی ۲۰۰۵ در دوره پس از طغیان سارس، یک مورد قابل گزارش به عنوان یک فرد با تأیید آزمایشگاهی عفونت با کورونایروس سارس که تعریف بالینی مورد سارس را داشته باشد و یا در یک آزمایشگاه که کورونایروس زنده سارس را نگهداری می‌کنند کار کرده باشد تعریف شده است (۳۷).

تعریف مورد بالینی سارس

- ۱- سابقه تب و یا تب مستند
 - ۲- یک و یا بیشتر از نشانه‌های عفونت سیستم تحتانی تنفس (سرفه، تنفس سخت و تنگی نفس)
 - ۳- شواهد رادیوگرافیک از ترشحات ریه مطابق با پنومونی و سندرم حاد دیسترس تنفسی^۱ یا یافته‌های کالبد شکافی سازگار با پاتولوژی پنومونی یا سندرم حاد دیسترس تنفسی بدون یک علت قابل تشخیص
 - ۴- عدم وجود تشخیص جایگزین که بطور کامل بیماری را توجیه کند.
- تست‌های تشخیصی مورد نیاز برای تأیید آزمایشگاهی سارس
- الف) واکنش زنجیره‌ای پلیمرز معمولی ترانس کریپتاز معکوس^۲ (RT-PCR) و PCR ترانس کریپتاز معکوس^۳ real-time که تشخیص RNA ویروسی را در موارد زیر ارزیابی می‌کند:
- ۱- حداقل دو نمونه مختلف بالینی (برای مثال نازوفارنکس یا مدفوع) یا
 - ۲- نمونه‌های بالینی مشابه که در دو یا چند نوبت در طول دوره بیماری جمع‌آوری شده باشند (برای مثال نمونه های نازوفارنکس تهیه شده) یا
 - ۳- در یک عصاره جدید از نمونه اصلی بالینی با تست مثبت با دو ارزیابی متفاوت یا تکرار PT-PCR/real-time RT-PCR روی نوبت از آزمایش یا
 - ۴- در کشت ویروسی از یک نمونه بالینی
- ب) الیزا و IFA^۴

¹ Acute respiratory distress syndrome

² RT-PCR

³ Real-time RT-PCR

⁴ Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) and immunofluorescent assay (IFA)

آبله

- ۱- تست آنتی بادی منفی یا سرم جمع‌آوری شده در طول فاز حاد بیماری که با تست مثبت آنتی بادی روی سرم دوره نقاهت بیماری، بطور همزمان آزمایش شود. یا
 - ۲- چهار یا بیشتر افزایش در تیتراژ آنتی بادی علیه کوروناویروس سارس بین یک نمونه حاد سرم و نمونه سرم دوره نقاهت (سرم زوج) طور همزمان آزمایش شود.
- نکته: در صورت عدم انتقال شناخته شده کوروناویروس به انسان، ارزش اخباری مثبت یک تست تشخیصی کوروناویروس سارس به شدت پایین است، بنابراین تشخیص باید بطور مستقل در یک آزمایشگاه و یا بیشتر از مراجع و آزمایشگاه‌های بین‌المللی سارس تأیید شود.

تعریف مورد برای گزارش دهی آبله تحت مقررات بهداشت بین‌المللی ۲۰۰۵ کشورهای متعهد به IHR ۲۰۰۵ باید هر مورد تأیید شده آبله را سازمان جهانی بهداشت گزارش کنند. تعریف مورد برای یک مورد تأیید شده آبله شامل موارد زیر است (۳۷):
مورد تأیید شده آبله:

یک فرد در هر سنی با شروع حاد تب ($\leq 38.3^{\circ}C$ یا $101^{\circ}F$)، بی‌قراری و بی‌حالی شدید با سردرد و کمر درد که ۲ تا ۴ روز قبل از شروع راش (بثورات) رخ دهد و ایجاد بعدی بثورات ماکولوپاپولار^۱ که در صورت و بازوها شروع می‌شود، سپس به تنه و پاها گسترش یافته و بصورت تدریجی ظرف ۴۸ ساعت مستقر می‌شود، ویزیکولهای سخت و گرد به خوبی محدود و پوسچول بعد ممکن است ناف دار شود. ضایعاتی که در همان مرحله ظاهر می‌شود (یعنی همه ویزیکول یا همه پوسچول) هستند که روی هر بخش از بدن (برای مثال صورت یا بازو) ظاهر می‌شوند. و هیچ تشخیص جایگزینی برای توجیه بیماری وجود نداشته باشد.

تأیید آزمایشگاهی

نکته: در مقابل عفونت آبله مرغان با ضایعات Centripetal و سطحی تر، اکثر موارد آبله با بثورات مشخص که به آرامی در طول روز (با هر مرحله در مدت ۱ تا ۲ روز) با همان میزان تکامل می‌یابد و توزیع گریز از مرکز دارند، یعنی عمدتاً بر روی صورت و اندام به طور معمول کف دست و کف پا نشان داده می‌شوند.

طاعون

طاعون یکی از قدیمی‌ترین بیماری‌های شناخته شده در انسان است که هنوز بصورت آندمیک در بسیاری از کانون‌های طبیعی مناطقی از جهان باقی مانده است (۳۸). و از بیماری‌هایی است که هنوز موضوع قوانین بهداشت بین‌المللی ۲ بوده و هر مورد آن باید به سازمان بهداشت جهانی گزارش گردد (۳۹). طاعون بطور گسترده در نواحی و کشورهای گرم استوایی و زیر خط استوا وجود دارد. اساساً طاعون بیماری جوندگان وحشی است و توسط گزش کک از یک جونده به جونده دیگر منتقل می‌شود. انسان هم توسط گزش کک‌های عفونت یافته و یا وقتی با افراد بیمار تماس داشته باشد به این بیماری مبتلا می‌شود. طغیان‌های اخیر نشان داده است که طاعون ممکن است در مناطقی که مدت‌های طولانی کانون‌های بیماری خاموش بوده دوباره ظهور پیدا کند. بدون درمان، میرایی به ویژه ناشی از طاعون ریوی ممکن است به سطح خیلی بالایی برسد (۴۰).

— تعریف و اهمیت بهداشتی

¹ Maculopapular

² International Health Regulations

طاعون بیماری جوندگان وحشی و همچنین بیماری مشترک بین انسان و حیوان است که عامل بیماری توسط کک جوندگان در بین حیوانات مختلف و انسان منتقل می‌شود و می‌تواند موجب مرگ انسان گردد. این بیماری بعنوان مرگ سیاه و یا آفت و بلا نامیده می‌شود (۴۱). احتمال وقوع همه گیری‌های جهانی این بیماری همیشه وجود دارد. لذا با توجه به اثر بخش بودن درمان سریع طاعون اهمیت برخورد صحیح با بیماری مشخص می‌شود (۴۲, ۴۳). با تشخیص سریع و درمان به موقع ممکن است طاعون با آنتی بیوتیک‌هایی از قبیل استرپتومایسین و تتراسایکلین درمان شود و میرایی از ۶۰٪ به کمتر از ۱۵٪ برسد. با این وجود در ماداگاسکار نشان داده شده است که باکتری عامل بیماری ۱ به آنتی بیوتیک‌ها مقاومت نشان داده است و این موضوع نشان دهنده اهمیت مراقبت و مبارزه موثر با این بیماری می‌باشد (۴۴).

– علائم بیماری

نشانه‌های ابتدایی طاعون ممکن است غیر اختصاصی بوده با تب، لرز، بیقراری، تهوع، درد عضلانی، عرق، گلودرد و سردرد همراه باشد. طاعون از نظر بالینی در انسان به سه شکل تظاهر می‌کند (۴۰, ۴۵).

(۱) بوبونیک^۲ یا غده‌ای

شکل کلاسیک بیماری در انسان است علائم بیماری شامل ایجاد لنف آدنوپاتی‌هایی در غدد لنفاوی محل گزش کک است که به این نوع بیماری طاعون بوبونیک گفته می‌شود و آدنوپاتی‌ها معمولاً در ناحیه زیر بغل، گردن و کشاله ران بصورت ورم کرده، ملتهب و چرکی تظاهر پیدا می‌کند. بعد از یک دوره کمون ۲ تا ۶ روزه علائم بیماری بطور ناگهانی شروع می‌شود و با سر درد، تب و لرزهای متغیر و درد در محل غدد لنفاوی مشخص همراه است، حال بیمار به سرعت رو به وخامت می‌گردد. بیمار قادر به راه رفتن نبوده و تلوتلو می‌خورد. نبض بیمار سریع و حدود ۱۲۰ در دقیقه است و تب تا ۴۱ درجه می‌رسد. بیمار به سختی نفس می‌کشد، چشم‌ها پر خون شده، دچار تشنگی شدید و خشکی زبان همراه با استفراغ می‌شود. در مدت دو تا هفت روز عفونت از مجاری لنفاوی به غدد لنفاوی زیر بغل، کشاله ران، ترقوه، گردنی، بازویی، پشت زانو و حتی داخل شکم و سینه انتشار می‌یابد که شدیداً دردناک می‌باشند (۴۰, ۴۵, ۴۶).

(۲) پنومونیک^۳ یا ریوی

دومین نوع طاعون که میرایی بسیار بالایی دارد شکل ریوی آن است که از طریق آئرسول‌ها منتقل می‌گردد و ریه، پرده جنب و دیافراگم را درگیر می‌کند. علائم بیماری معمولاً از روز چهارم شروع می‌شود و شامل تب، درد در ناحیه قفسه سینه، سرفه و دفع خلط کف آلود بیرنگ و گاهی قرمز می‌باشد. بیمار مضطرب بوده و دچار تنگی نفس شده، نبض بیمار تند و ضعیف می‌شود و فشار خون بیمار افت می‌کند (۴۰, ۴۵-۴۷).

(۳) سپتی سمی^۴ یا خونی

همه شکل‌های طاعون حتی مواردی که لنف آدنوپاتی در آنها ظاهر نمی‌شود در نهایت منجر به سپتی سمی شده و بوسیله سیستم گردش خون به اندام‌های مختلف بدن منتشر می‌شود. در این شکل بیمار به طور ناگهانی دچار تب و لرز شده و علائم بهت زدگی، هذیان و استفراغ در بیمار ظاهر می‌شود. پوست خشک و نقاط خونریزی بصورت ریز و یا وسیع ظاهر می‌شود. حجم طحال بزرگ شده و در کمتر از ۴۸ ساعت بیمار دچار اغما شده، فشار خون افت نموده، تب پایین می‌افتد و در نهایت بیمار فوت می‌کند (۴۰, ۴۵, ۴۶).

1 Yersinia pestis

2 Bubonic

3 Pneumonic

4 Septicemic

ایبولا به عنوان یک تب خونریزی دهنده ایبولا شناخته می‌شد یک بیماری نادر و کشنده ناشی از عفونت با یکی از گونه‌های ویروس ایبولا است. ایبولا می‌تواند سبب ایجاد بیماری در انسان و پستانداران شود. ایبولا توسط عفونت با یک ویروس از خانواده فیلوویریده^۱ و جنس ایبولا ویروس ایجاد می‌شود. ویروس ایبولا در تعدادی از کشورهای آفریقایی پیدا می‌شود. اولین بار در سال ۱۹۷۶ در نزدیکی رودخانه ایبولا در جایی که حالا به عنوان جمهوری دموکراتیک کنگو است کشف شد. از آن زمان، طغیان‌های بیماری در آفریقا بصورت پراکنده ظاهر شد. میزبان مخزن طبیعی ایبولا ناشناخته باقی مانده است. با این حال، بر اساس شواهد و ماهیت ویروس های مشابه، محققان معتقدند که ویروس از حیوانات منتقل می‌شود که به احتمال زیاد خفاش‌ها مخزن هستند (۴۸).

تعریف

ایبولا بیماری یک بیماری نادر و ویروسی کشنده است که باید به نظام مراقبت بیماری‌های ملی هر کشور گزارش شود. شناسایی زودرس ایبولا برای کنترل عفونت کلیدی است. ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی باید هشیار و آگاه باشند و هر بیمار مشکوک به ایبولا را ارزیابی کنند (۴۸).

شخص تحت بررسی: فردی است که هم علائم یا نشانه‌های سازگار با بیماری را دارد و هم عوامل خطر مرتبط با آن که عبارتند از:

۱- درجه حرارت بدن بالا یا تب یا علائم ذهنی از جمله سردرد شدید، خستگی، درد عضلانی، استفراغ، اسهال، درد شکمی یا خونریزی غیر قابل توضیح.

۲- داشتن عوامل خطر اپیدمیولوژیک تا ۲۱ روز قبل از شروع علائم و نشانه‌های بیماری. مورد قطعی: تأیید تشخیص آزمایشگاهی عفونت با ویروس ایبولا (۴۸).

تب زرد

تب زرد یک بیماری ویروسی خونریزی دهنده است توسط پشه‌های عفونت یافته به انسان منتقل می‌شود. این بیماری ویروسی با وجود واکسیناسیون و مبارزه با ناقلان (پشه) هنوز هم به صورت بومی در بسیاری از نقاط آفریقا و آمریکای جنوبی در منطقه بین ۱۵ درجه شمالی و جنوب خط استوا وجود دارد. تب زرد در آسیا وجود ندارد و در کشور ما نیز گزارش نشده است. میزان مرگ و میر آن بالا و حدود ۵۰ درصد است.

تعریف بالینی: موردی با رخداد ناگهانی تب که با زردی همراه باشد و دارای سابقه مسافرت به مناطق مستعد تب زرد طی ۶ ماه گذشته باشد؛ ممکن است که علائم خونریزی و اختلال عملکرد کلیه نیز رخ دهد.

• تعریف مورد مشکوک: مورد سازگار با تعریف بالینی

• تعریف مورد محتمل: مورد مشکوک همراه با نتیجه‌ی مثبت سرولوژی

تعریف مورد قطعی: مورد محتمل همراه با تأیید آزمایشگاهی و یا ارتباط اپیدمیولوژی با یک مورد تأیید شده و یا در صورت اپیدمی در منطقه

پیوست شماره ۴: جمع آوری داده ها

یکی از مهمترین مراحل در بررسی طغیان ها جمع آوری داده است. در این مرحله مشخصات دموگرافیک و سابقه مواجهه موردها و شاهدها جمع آوری می شود. جمع آوری صحیح داده ها و اندازه گیری صحیح متغیرهای مورد نیاز در مطالعات از تورش اطلاعات پیشگیری می کند. پس از جمع آوری اطلاعات می توان در مرحله آنالیز داده ها شاخص های مورد نظر ارتباط بین مواجهه و پیامد را محاسبه کرد.

ابزار مورد نیاز برای جمع آوری داده ها

معمولاً برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه و یا چک لیست استفاده می شود. که این پرسشنامه می تواند براساس نوع سندرم، بیماری و شرایطی که طغیان در آن رخ داده است طراحی شود. برای مثال پرسشنامه بررسی طغیان آنفلوانزا با طغیان با پرسشنامه مربوط به طغیان وبا متفاوت خواهد بود. همچنین آداب و رسوم، شرایط محیطی و الگوهای تغذیه ای بایستی در طراحی پرسشنامه در نظر گرفته شود زیرا ممکن است عوامل خطر در این موارد نهفته بوده و از جامعه ای به جامعه دیگر متفاوت است.

نمونه برداری

تهیه، ذخیره و انتقال نمونه ها

برای تهیه، ذخیره، انتقال، دریافت نمونه ها توسط آزمایشگاه و آزمایش آنها باید برنامه ریزی نمود و تا آنجایی که امکان دارد باید این اقدامات در سریعترین زمان ممکن صورت پذیرد. این برنامه باید **به طور دقیق اجزاء فرایند شامل: چه چیزی، چه کسی، کجا، چه زمانی و هماهنگ کننده برنامه را مشخص کند.** باید در مورد تجهیزات و ملزومات خاصی همچون شرایط انتقال، دما و سایر موارد مربوط به نمونه ها از آزمایشگاه همکار در مطالعه کمک گرفته شود. تجهیزاتی همچون ظروف و جعبه های نگهداری نمونه ها (کلد باکس)، باید مناسب و از سلامت کافی برخوردار باشند و شرایط ایمنی و امنیت زیستی برای فرد نمونه گیر، فردی که نمونه ها را منتقل می کند و همچنین جامعه مخصوصاً زمانی که یک توکسین شیمیایی مورد آزمایش قرار می گیرد در نظر گرفته شود (۴۹).

جمع آوری نمونه

جمع آوری نمونه یکی از مراحل مهم در بررسی طغیان است، بنابراین ابزار مورد نیاز این کار باید در برنامه بررسی طغیان در نظر گرفته شود. یکی از این ابزارها کیت های جمع آوری و تهیه نمونه است. این کیت ها باید قابل حمل و برای نمونه های زیاد نیز گنجایش داشته باشند و همچنین، برای بیماری های شایع در منطقه، باید از قبل کیت های تشخیصی و ابزار لازم جهت تشخیص و غربالگری افراد باید در سطح دانشگاه تأمین و نگهداری و در زمان وقوع طغیان ها به سرعت در اختیار سطوح پایین تر قرار گیرد.

جمع آوری نمونه های کلینیکی

در فرم نمونه گیری باید توضیحات لازم در مورد دلیل انجام آزمایش، فرآیندهای انجام آن و ساختار و چگونگی تهیهی نمونه توسط خود افراد (مثل گرفتن نمونه ی مدفوع که توسط خود فرد انجام می گیرد) ارائه شود. برای تست های سرولوژیکی معمولاً دوبار نمونه گرفته می شود، که در این صورت ۴ تا ۶ هفته بعد از آزمایش دفعه ی اول (در زمان حاد بیماری) مجدداً نیاز به گرفتن نمونه می باشد.

فرم های درخواست آزمایشگاهی باید بطور کامل و خوانا تکمیل شوند. نوشتن اطلاعات اضافی (مثلاً ثبت منبع غذایی مشکوک، دوره کمون و علائم در هنگام ارسال نمونه های اسهالی) بر روی فرم های درخواست می تواند کمک کننده باشد.

هنگام جمع‌آوری نمونه‌های کلینیکی باید احتیاطات لازم جهت پیشگیری از انتقال عوامل خطر به فرد جمع‌آوری کننده نمونه‌ها صورت پذیرد. این احتیاطات شامل رعایت اصول حفاظت شخصی همچون پوشیدن دستکش، روپوش و ماسک‌های مناسب می‌باشد.

باید مراقبت‌های لازم در فرآیند تهیه نمونه‌ها برای نگهداری نمونه‌ها نیز صورت بگیرد. نمونه‌ها همچنین نیاز به محافظت از آلودگی دارند (مثلاً نمونه‌های توکسین‌های شیمیایی باید از آلودگی‌های انسانی محافظت شوند) (۴۹).

ذخیره و انتقال نمونه‌ها

بعد از تهیه و جمع‌آوری نمونه‌ها، ذخیره و انتقال نمونه‌ها به عنوان دو مرحله‌ی کلیدی اهمیت دارند و در این مراحل باید شرایط زنجیره سرما برای نگهداری و انتقال نمونه‌ها رعایت شود. بیشتر نمونه‌ها در دمای ۲ تا ۴ درجه سانتی‌گراد یخچال نگهداری می‌شوند و نباید منجمد شوند. در چنین شرایطی باید برای انتقال نمونه از وسایلی که نمونه‌ها را سرد نگه می‌دارند مثل جعبه‌های یخ (کلد باکس) استفاده نمود.

اگر خود بیماران نمونه‌ها را آماده می‌کنند (مثل نمونه‌های مدفوع)، باید راهنماهای لازم در مورد تهیه‌ی نمونه مناسب به فرد ارائه شود تا این که از آلودگی نمونه توسط سایر میکروارگانیسم‌ها جلوگیری به عمل آید. این راهنماها برای تهیه نمونه‌ی مدفوع شامل موارد زیر است:

۱. تهیه نمونه‌های مدفوع در ظروف مناسب؛
۲. شستن دست‌ها؛
۳. گذاشتن ظروف در کیسه‌های مناسب؛
۴. گذاشتن کیسه‌ها در یک قسمت خنک و دور از نور مستقیم آفتاب. مکان ذخیره سازی و نگهداری نمونه‌ها باید سرد باشد.

پیوست شماره ۵

ابزارهای مورد نیاز برای بررسی و کنترل طغیان‌ها

وسایل حفاظت فردی

حفاظت افراد در برابر بیماری مورد بررسی اهمیت زیادی در بررسی طغیان دارد. در فرایند بررسی طغیان بویژه طغیان بیماری‌های با قابلیت واگیری بالا مثل سارس، ایبولا، آنفلوآنزای پرندگان و ... حفاظت فردی پرسنل از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. وسایل حفاظت فردی مورد نیاز شامل موارد زیر است (۵۰-۵۲):

• دستکش

- دستکش مناسب یک مانع حفاظتی اضافی بین دست، خون، مایعات بدن، ترشحات، مواد دفعی و غشاهای مخاطی ایجاد می‌کند.
- برای تماس با خون، مایعات بدن و پوست غیر سالم و دست نخورده، غشاهای مخاطی و تجهیزات آلوده از دستکش‌های تمیز غیر استریل استفاده کنید.
- دستکش باید بعد از هر تماس با بیمار/مراجعه کننده، کار یا جابجایی از یک محل کثیف به یک محل تمیز تعویض شود.
- دستکش باید به عنوان یک وسیله اضافی باشد، نه جایگزینی برای بهداشت دست. شستشوی دست را قبل و بعد از استفاده از دستکش انجام دهید.
- دستکش‌های یکبار مصرف را هرگز دوباره استفاده و یا شستشو نکنید.

• لباس گان

- روپوش ضد آب و آستین بلند برای محافظت از پوست کارکنان در برابر مواجهه با خون و یا مایعات بدن استفاده می‌شود.
- اگر گان پوشیدید باید بلافاصله بعد از اتمام کار از تن خارج کنید و باید در ظروف مخصوص دفع زباله یا ظروف ضد عفونی و استریل کردن منتقل گردد. بعد از استفاده از گان شستشوی دست‌ها را به دقت انجام دهید.
- محافظ چشم / صورت (عینک ایمنی، عینک، نقاب محافظ صورت)
 - محافظت از غشاءهای مخاطی (چشم‌ها، بینی و دهان). علاوه بر این ماسک‌ها در برابر انتقال استنشاقی ارگانسیم‌های هوا برد هم محافظت ایجاد می‌کنند.
 - نیاز به استفاده از ماسک و محافظ چشم در طول معاینه یک بیمار بستگی به کاری دارد که در بالین بیمار انجام می‌شود. وقتی که خطر پاشیدن خون، مایعات بدن، ترشحات و مواد دفعی وجود دارد باید از محافظ چشم و صورت استفاده شود.
 - ماسک و محافظ چشم مناسب را انتخاب کنید: وقتی در فاصله دو متری فرد مبتلا به بیماری تنفسی قرار دارید یا وقتی که کارهای القاء سرفه و آئروسل را برای بیمار انجام می‌دهید از ماسک و محافظ چشم و ماسک تنفسی مناسب استفاده کنید.

وسایل مورد نیاز برای نمونه گیری

چک لیست زیر برای این کار پیشنهاد می‌گردد:

کیت‌های جمع آوری عمومی (به تعداد مورد نیاز متناسب با شدت طغیان)

۱. قاشق، چنگال و دستکش‌های استریل
۲. مواد ضد عفونی کننده سطوح (مثل مواد ضد عفونی کننده شیمیایی)
۳. فرم درخواست تست‌های آزمایشگاهی
۴. بطری‌های بیولوژیک، جعبه یخ (کلد باکس)، برچسب‌ها

کیت‌های جمع آوری نمونه‌های غذا، آب و محیط (به تعداد مورد نیاز متناسب با شدت طغیان)

ظروف جمع آوری نمونه‌های آب، غذا و محیط

۱. کیسه‌های پلاستیکی استریل یا ظروف سر بسته
۲. بطری ۲۵۰ سی سی آب استریل برای ارگانسیم‌های شاخص و آزمایش لژیونلا
۳. سواب‌های محیطی: سواب‌های خشک استریل

کیت‌های جمع آوری نمونه‌های کلینیکی (به تعداد مورد نیاز متناسب با شدت طغیان)

۱. بطری‌های استریل برای نمونه‌های مدفوع و استفراغ
۲. موارد اضافی برای تهیه نمونه‌های کلینیکی
۳. خون / سرم: مواد لازم برای فلیوتومی، شامل لوله‌های معمولی و ضد انعقادی (EDTA)
۴. ادرار: بطری‌های نمونه ادراری که ممکن است به مواد نگهدارنده نیاز داشته باشند.
۵. توکسین‌های شیمیایی: بطری‌های نمونه توکسین‌های شیمیایی، که ممکن است به بررسی قبلی جهت حذف آلودگی‌های زمینه‌ای نیاز داشته باشند.

۶ سواب‌های حلق و نازوفارنژیال: دارای محیط‌های انتقال برای ویروس‌ها (و بروکالت یا UTM)
جدول ۱: کیت بررسی طغیان

ردیف	عنوان	واحد	تعداد/کیت
مواد مصرفی اولیه			
۱	پنبه، ۱۰۰ درصد با کیفیت جراحی	بسته ۵۰۰ گرمی	۵
۲	قلم نشانه گذاری		۵
۳	مداد		۵
۴	پاک کن		۵
۵	خودکار با نوک نرم ضد آب		۵
۶	خودکار مارکر با جوهر مقاوم به آب مشکلی و آبی		۵
۷	دفتر یادداشت A4 با جلد مقاوم، کاغذ چهارخانه		۵
۸	برچسب (سفید، خودچسب)	بسته ای	۵
۹	خط کش		۵
۱۰	ماشین حساب		۵
۱۱	قیچی		۵
۱۲	حرارت سنج C ۱۰۰-۰		۵
۱۳	چراغ مغناطیسی (با باتری یدکی)		۵
۱۴	نوار آب بندی حلقه	حلقه‌ای	۵
۱۵	نرمال سالین ۰/۹ درصد	۵۰۰ میلی لیتر	۵
۱۶	ظرف اجسام تیز برای سرن گها و سرسوزن های مصرف شده حداقل ۲ لیتری		۵
۱۷	پودر کلرین (ظروف ۵۰۰ میلی گرمی)		۵
۱۸	مواد مصرفی مشترک برای جمع آوری همه نمونه ها		۵
۱۹	سواب پنبه ای ۱۰۰% ۱۰x۱۰cm پنبه استریل	بسته / قطعات ۱۰x۱۰	۵
۲۰	سواب ضد عفونی، آغشته به الکل ایزوپروپیل ۷۰٪	۱۰۰ قطعه در بسته	۵
۲۱	لام میکروسکوپ ۲۶x۷۶ میلی متر با حاشیه بریده	۵۰ قطعه در بسته	۵
۲۲	لامل ۲۲x۲۲ میلیمتر	۱۰۰۰ قطعه در بسته	۵
۲۳	جعبه محکم برای لام های میکروسکوپی با قاب چوبی برای ۲۵ لام	۱۰ قطعه در بسته	۵
۲۴	ظروف معمولی، ۷۰ میلی لیتری، ۴۴x۵۵ میلیمتر، ضد آب با درب PE استریل شده با ماشین با برچسب استاندارد	۱۰۰۰ قطعه در بسته	۵

ردیف	عنوان	واحد	تعداد/کیت
۲۵	برانودرم (الکل+بتادین) برای شستشوی جراحی، ضد باکتریها، قارچ، ویرو سهایی مثل هیپاتیت HIV		۵
۲۶	محلول بتادین ۵۰۰ میلی لیتری		۵
۲۷	محلول الکلی شستشوی دست + (پمپ تأمین کننده)		۵
نمونه های خونی			
۲۸	لانست یکبار مصرف استریل	بسته ۲۰۰ تایی	۵
۲۹	سرنگ (نارنجی، ۱۰ میلی لیتری)	بسته ۱۰۰ تایی	۱
۳۰	سرنگ (قرمز ۳، E DTA میلی لیتری)	بسته ۱۰۰ تایی	۱
۳۱	سرسوزن G ۲۱ برای سرنگ ها	بسته ۱۰۰ تایی	۱
۳۲	سرسوزن % G23 برای سرنگ ها	بسته ۱۰۰ تایی	۱
۳۳	سر سوزن پروانه ای G21 برای کشت خون	بسته ۱۰۰ تایی	۱
۳۴	پیپت انتقال نرم یکبار مصرف	بسته ۱۰۰ تایی	۱
۳۵	راک برای لول ههای خون		۵
۳۶	باند زخم (کوچک) بسته		۵
۳۷	شیشه های کشت خون (همولین D uo برای بچه ها)	۱۲ ویال در هر بسته	۵
۳۸	شیشه های کشت خون (همولین دو فازي)	۱۲ ویال در هر بسته	۵
۳۹	تورنیکت باگیره		۵
نمونه های تنفسی			
۴۰	پایین برنده زبان	بسته ۱۰۰ تایی	۵
۴۱	سوآب نقره ای انعطاف پذیر با نوک کلسیم نقره (برای سیاه سرفه)	بسته ۱۰۰ تایی	۱
۴۲	سرنگ برای ساکشن ۵۰/۶۰ میلی لیتر با نوک کاتتر	بسته ۶۰ تایی	۲
۴۳	سوآب انتقال با محیط انتقال ترانس آمین	بسته ۱۰۰۰ تایی	۱
۴۴	محیط انتقال ویروس (Becton-Diskinson (Cellmatics)	بسته ۵۰ تایی	۱
نمونه های ادرار			
۴۵	ظروف ادرار با اسید بوریک، با درب پیچدار ۳۰، PSW میلی لیتر (استریل)	۴۰۰ عدد در بسته	۱
نمونه های مدفوع			
۴۷	سوآب رکتال برای بزرگسالان		۲۵
۴۸	سوآب رکتال برای شیرخواران		۲۵
۴۹	لوله های جمع آوری مدفوع با قاشقک		۲۵
۵۰	لوله با محیط انتقال کری-بلر	بسته ۴۰۰ عددی	۱
نمونه های مایع مغزی-نخاعی			

ردیف	عنوان	واحد	تعداد/کیت
۵۱	سواب پنب های استریل		۱۰۰
۵۲	شیشه با محیط ترانس ایزولیت	بسته ۲۵ عددی	۵
۵۳	سوزن نخاعی ۲۵ Gx۳/۵	بسته ۲۵ عددی	۵
۵۴	سوزن نخاعی ۲۵ Gx۳/۵	بسته ۲۵ عددی	۵
۵۵	سرسوزن برای انتقال بداخل محیط ۲۱ G	بسته	
۵۶	لوله موئینه ۲ میلی لیتر، PP با دهانه پیچدار و پایه پهن	بسته ۲۵ عددی	
۵۷	بی حس کننده موضعی (لیدوکائنی ۲ درصد، ۲ سی سی) سرسوزن G ۲۵ ، سرنگ های ۵ سی سی		۱۰۰
وسایل حفاظت فردی			
۵۸	گان جراحی یک بار مصرف ۱۰		۱۰
۵۹	ماسک صورت جراحی یک بار مصرف	بسته ۵۰ عددی	۵
۶۰	دستکش یک بار مصرف، کوچک، متوسط، بزرگ	بسته ۱۰۰ عددی	۵
۶۱	عینک، U.Vex ۱۰		۱۰
۶۲	FFP3 ماسک صورت نوع SL3M brand		۱۰
۶۳	کلاه جراحی یک بار مصرف اندازه متوسط	بسته ۵۰ عددی	۵
۶۴	چکمه لاستیکی جراحی	جفت، اندازه ۴۲	۵
۶۵	پوشش غیر قابل نفوذ کفش یکبار مصرف با طول ۳۸ سانتیمتر	۱۰۰ عدد در بسته	۵
۶۶	پیش بند غیر قابل نفوذ ۹x۱۱۲		۵
۶۷	نقاب/محافظ صورت		۵
وسایل حمل نمونه			
۶۹	جعبه حمل نمونه (کول باکس) الکترو لوکس مدل RCW 8/CF		۵
۷۰	آیس پک PIS ES/09 الکترو لوکس		۵
۷۱	راک لوله میکروسانتریفوژ		۵
۷۲	مجموعه کامل بسته بندی مواد عفونی، بیوپاک ۲ عدد ۱/۵ لیتر Biojar	مجموعه ۲۴ عددی	۵
۷۳	یونیت کنترل حرارتی C14 جعبه پلی استیرن در بسته فیبری با دستورالعمل و برچسب ها		۵

جدول ۲: فهرست داروها و تجهیزات کلیدی (به تعداد مورد نیاز متناسب با شدت طغیان)

بیماری	داروهای تعیین شده
اسهال	ORS محلول خوراکی، درمان کم آبی، قرص های کوتریموکسازول
عفونت حاد	تنفسی قرص کوتریموکسازول، پنی سیلین پروکائین تزریقی، قرص های پاراستامول کودکان
مالاریا	قرص کلروکین، (SP فنیدار) کینین، آرته سونیت / آمودیپاکین
کم خونی	نمک های آهن، قرص های اسید فولیک
آلودگی های کرمی	قرصهای مبندازول، آلبندازول

التحاب ملتحمه
(کونژنکتیویت)
عفونت های پوستی
عفونت های قارچ پوستی
گال و سایر
درد
داروهای پی شگیری
بیماری های قابل پی شگیری
با واکسن
تغذیه

پماد چشمی تترا سایکلین

آیودین، ویوله دوزانسین یا جایگری نه‌ای موجود
بنزوئیک اسید + پماد سالیسیلیک اسید
لوسیون بنزیل بنزوات، صابون، پماد زینگ اکسید، پرمترین /مالاتیون
استیل سالیسیلیک اسید یا قرص های پاراستامول
رتینول (ویتامین A)، نمک های آهن + قرص اسید فولیک
زنجیره سرد سالم، سرنگ و سرسوزن، واکسن ب ث /حلال، واکسن سرخک، واکسن سه گانه،
واکسن فلج اطفال
تابلوی قد، شاخص انداز هها، بیسکونی ته‌ای پر پروتئین، سایر غذاهای تکمیلی شیر درمانی (طبی)
(F100, F7)

جدول ۳: لیست گندزدهای ضروری و مواد ضد عفونی کننده

شروع با	محلول ۲%	محلول ۲%	محلول ۲%
هیپوکلریت کلسیم در کلرین فعال ۷۰ درصد	۳۰ گرم در ۱۰ لیتر یا ۲ قاشق سوپ خوری در لیتر	۳۰ گرم در ۱۰ لیتر یا ۲ قاشق سوپ خوری در ۱۰ لیتر	۷ گرم در ۱۰ لیتر یا ۲ قاشق سوپ خوری در ۱۰ لیتر
سفید کننده کلرینه در کلر فعال ۳۰ درصد (پودر سفید کننده)	۶۶ گرم در لیتر یا ۴ قاشق سوپ خوری در لیتر	۶۶ گرم در ۱۰ لیتر یا ۴ قاشق سوپ خوری در ۱۰ لیتر	۱۶ گرم در ۱۰ لیتر یا یک قاشق سوپ خوری در ۱۰ لیتر
محلول هیپوکلریت سدیم در ۶ درصد کلرین فعال (سفید کننده های خانگی)	۳۳۳ میلی لیتر در یک لیتر یا ۲۲ قاشق سوپ خوری در لیتر	۳۳ میلی لیتر در ۱۰ لیتر یا ۲۲ قاشق سوپ خوری در ۱۰ لیتر	۸/۳ میلی لیتر در ۱۰ لیتر یا ۵ قاشق سوپ خوری در ۱۰ لیتر
استفاده برای ضد عفونی اجساد کفش ها	فضولات	کف وسایل و ظروف تخت ها	دست ها پوست لباس ها
ظروف مورد استفاده	یک قاشق غذاخوری = ۵ میلی لیتر یک قاشق سوپخوری = ۱۵ میلی لیتر لیتر یک فنجان ۲۰۰ میلی لیتر		

پیوست شماره ۶: پرسشنامه های استاندارد

جدول ۴: نمونه فرم گزارش فرد مشکوک در طغیان یک بیماری

نمونه فرم گزارش فرد مشکوک در طغیان یک بیماری		شماره پرسشنامه.....
جزئیات مصاحبه	تاریخ تکمیل گزارش..... ساعت..... نام بیماری مشکوک گزارش شده در صورت مشخص شدن	نام و نام خانوادگی گزارشگر.....
جزئیات مورد	نام و نام خانوادگی جنس: مذکر <input type="checkbox"/> مونث <input type="checkbox"/> سن (سال) آدرس محل سکونت فعلی: شهر/ روستا خیابان کوچه	

مشکوک	پلاک کد پستی تلفن ثابت موبایل آدرس محل کار تلفن محل کار ملیت قومیت شغل
علائم بالینی	شکایت اصلی بیمار تاریخ شروع علائم ... / / علائم مورد نظر چه مدت زمان طول کشیده است؟ آیا هیچ یک از علائم زیر را داشته اید؟ ۱. بثورات <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> محل بثورات ۲. تب <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> ۳. اسهال خونی باسیلی / شیگلوز <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> دفعات در روز ۴. لرز <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> ۵. خونریزی <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> محل خونریزی ۶. استفراغ <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> ۷. تهوع <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> ۸. گلودرد <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> ۹. درد عمومی بدن <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> ۱۰. درد و کرامپ شکمی <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> سایر علائم ۱: سایر علائم ۲:
	آیا برای علائم حاضر به پزشک مراجعه کرده اید؟ <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> آیا برای علائم حاضر داروی خاصی را دریافت کرده اید؟ <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نام دارو مدت مصرف آیا آزمایشاتی برای مشکل فعلیتان انجام شده است؟ <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نام آزمایش نتیجه آیا برای علائم حاضر در بیمارستان بستری شد هاید؟ <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> آیا قبل از شروع این علائم به بیماری خاصی مبتلا بوده اید؟ <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نام بیماری (ها) در صورت وجود بیماری آیا داروی خاصی برای آن استفاده می کنید؟ <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نام دارو مدت مصرف سابقه علائم حاضر در گذشته <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> زمان رخداد قبلی علائم (چند روز / ماه پیش)
مسافرت	سابقه سفر در یک ماه گذشته <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نام شهر / کشوری که در یک ماه اخیر به آن سفر کرده اید چه مدتی در کشور / شهر مورد نظر اقامت داشته اید؟
تفریحات	آیا قبل از بیماری در هیچ یک از فعالیت های زیر شرکت کرده اید؟ لطفاً از فعالیتی نام ببرید که احتمال می دهید خطر مواجهه با عفونت را افزایش می دهد از قبیل شنا، کمپ فعالیت ۱: <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>

	<p>فعالیت ۲: بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></p>
<p>تماسهای انسانی</p>	<p>(سؤالات درباره نوع تماسهای انسانی که می‌تواند باعث افزایش خطر عفونت شود، در خود شخص و یا فرزندان او)</p> <p>آیا قبل از بروز نشانه‌ها هیچ تماسی با کودک شیرخوار داشته‌اید؟ بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></p> <p>آیا پوشک این بچه را تعویض کرده‌اید و یا هیچ تماسی با مدفوع وی داشته‌اید؟ بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></p> <p>آیا در اجتماعات گروهی بچه‌ها و یا مدارس، مهد کودک... حضور داشته‌اید؟ بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></p> <p>آیا در اجتماعات مردمی مانند دانشگاه، باشگاه، استخر، مسجد و... حضور داشته‌اید؟ بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></p> <p>آیا طی ماه گذشته و این اجتماعات، با فرد بیماری که علائم مشابه شما را داشته باشد تماس داشته‌اید؟ بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></p> <p>لطفاً در صورت پاسخ بلی جزئیات فردی که با وی تماس داشت هاید را بیان کنید: نام آدرس..... تلفن</p>
<p>تماس با حیوانات</p>	<p>(سؤالات درباره نوع تماس با دامها در صورتی که مشکوک به بیماری‌های منتقله از طریق دامها هستید)</p> <p>سابقه‌ی تماس اخیر با دامها (اهلی - وحشی) بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> در صورت جواب مثبت نوع حیوان را مشخص کنید. حیوان خانگی..... حیوانات اهلی .....دیگر حیوانات.....</p> <p>آیا هیچ کدام از این حیوانات بیمار بودند؟ بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نمی‌دانم <input type="checkbox"/></p> <p>آیا قبل از بیماری با کود حیوانی در حین کشاورزی مواجهه داشته‌اید؟ بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نمی‌دانم <input type="checkbox"/></p>
<p>مواد غذایی و اماکن صرف غذا</p>	<p>(سؤال درباره نوع غذای مصرفی در صورتی که مشکوک به بیماری‌های منتقله از طریق غذا هستید)</p> <p>اصولاً مواد غذایی خود را از کجا خریداری می‌کنید؟ نام ببرید.....</p> <p>قبل از بروز نشانه‌ها و طی ۲۴ ساعت گذشته از چه غذایی استفاده کرده بودید؟.....</p> <p>آیا قبل از بیماری برای صرف غذا به هیچ یک از اماکن زیر مراجعه کرده‌اید؟</p> <p>- رستوران بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> آدرس زمان.....</p> <p>- کافی شاپ بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> آدرس..... زمان.....</p> <p>- منزل اقوام و دوستان بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> آدرس..... زمان.....</p> <p>- مراسم خاص (عروسی، تولد، سمینار و) بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> آدرس زمان.....</p> <p>- اداره و یا سازمان خاص (اداره، مدرسه، دانشگاه، بیمارستان) بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> آدرس زمان.....</p>
<p>آب و فاضلاب</p>	<p>(سؤال درباره نوع آب آشامیدنی و سیستم فاضلاب، در صورتی که مشکوک به بیمار یهای منتقله از طریق آب و منابع آبی هستید)</p> <p>آیا قبل از بروز نشان‌ها از هیچ یک از منابع زیر برای نوشیدن آب استفاده کرده‌اید؟ چاه رودخانه دریاچه چشمه حوض موارد دیگر.....</p> <p>آیا موردی بوده است که اخیراً آب غیر بهداشتی (عدم کلرزنی، آب نجوشیده...) استفاده کرده باشید؟</p> <p>آیا قبل از بیماری مشکلی در سیستم فاضلاب و توالی محل زندگی یا کار خود داشته‌اید؟ بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></p> <p>شرح جزئیات سیستم دفع فاضلاب محل سکونت و کار خود را مشخص کنید.....</p> <p>آیا قبل از بیماری با مواد دفعی انسان و یا سیستم فاضلاب در حین کار خود تماس داشت هاید؟ بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></p> <p>شرح جزئیات</p>
<p>نظرات</p>	<p>آیا خود بیمار نظری درباره نحوه ابتلای خود از طریق خوردن یک غذای خاص، تماس با یک فرد خاص و یا حضور در یک اجتماع انسانی و منبع احتمالی عفونت، دارد.</p>

جدول ۵) اطلاعات کلی گزارش طغیان

اطلاعات کلی گزارش طغیان

نام فرد مسئول کشف و بررسی طغیان

ارتباط سازمانی فرد گزارش دهنده.....:

شبکه بهداشت، درمان شهرستان استان

معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی

مرکز مدیریت بیماری ها

تاریخ گزارش طغیان/...../.....

نوع گزارش: گزارش دوره ای (شماره گزارش (.....) گزارش نهایی

بیماری، پاتوژن، سم و یا ماده شیمیایی ایجاد کننده بیماری

نام پاتوژن، توکسین یا ماده شیمیایی (در صورت مشخص بودن) سبب تایپ

پاتوژن ناشناخته گاستروانتریت

بیماری های دیگر (ذکر نماید)

تعریف مورد

مورد تأیید شده آزمایشگاهی

.....

انواع دیگر مورد تأیید شده مورد محتمل

داده های دموگرافیک طغیان

تعداد موارد

- تعداد تأیید شده آزمایشگاهی (بر طبق تعریف مورد، قید شده در بالا.....) تعداد موارد بستری شده.....

- تعداد انواع دیگر مورد تأیید شده (بر طبق تعریف مورد، قید شده در بالا.....) تعداد موارد

مرگ.....

- تعداد مورد محتمل (بر طبق تعریف مورد، قید شده در بالا).....

تاریخ های موارد طغیان

تاریخ ایجاد اولین علائم بیماری در اولین مورد بیمار...../...../.....

تاریخ ایجاد اولین علائم بیماری در آخرین مورد بیمار/...../..... یا طغیان های ادامه دار است.

سن موارد

میان سن (سال) دامنه نوسان سن

جنسیت موارد

تعداد مذکرها تعداد مؤنث ها.....

دوره کمون

میان روز ساعت دامنه نوسان روز ساعت

مدت زمان بیماری

میان روز ساعت دامنه نوسان روز ساعت

شرایط مواجهه/انتقال

طغیان و ارتباط بین موارد گسترش یافته چگونه کشف شده است؟) تمام مواردی را که رخ داده است، علامت بزنید)

افزایش بروز بیماری

موارد بیمار شرکت کرده در یک رویداد مشترک

موارد بیمار مرتبط با یک منبع مشترک (غذا، آب، محیط)

اطلاعات کلی گزارش طغیان

موارد بیمار که دارای تماس شخص به شخص با دیگر افراد بیمار بوده اند.

ارگانیزم مشترک بین موارد بیماری

دیگر موارد (مشخص کنید)

نوع طغیان (یک مورد را علامت بزنید)

با رویداد مشترک

با منبع مشترک گسترش یافته در جامعه (غذا، آب)

با منبع مشترک گسترش یافته در یک مکان مشترک (محیطی، زمین و باغ و محل نگهداری حیوانات)

جامعه گستر با انتقال از شخص به شخص

سازمانی (انتقال در یک مکان مشخص)

خانگی (انتقال فقط در یک خانواده)

انواع دیگر طغیان (مشخص کنید)

آیا موارد بیمار، در معرض مواجهه با عاملی بوده اند؟ به عنوان مثال در طغیانهای با رویداد مشترک، سازمانی، محیطی، خانگی)

بلی خیر نامشخص اگر پاسخ بلی است، تعداد موارد مواجهه داشته را مشخص نمایید

تاریخ مواجهه/...../..... اگر مواجهه بیشتر از یک روز بوده است تاریخ اتمام مواجهه را مشخص نمایید

...../...../.....

توضیح رویداد مواجهه

مکان و شرایطی که مواجهه / انتقال رخ داده است و یا غذا / نوشیدنیها برای مصرف آماده شده اند.

تمام مواردی را که شامل می شود علامت بزنید.

نکته: اگر مکان تهیه و مصرف غذا متفاوت از همدیگر است، مکان ها را به تفکیک مشخص کنید.

خانه استخر مسافرخانه بیمارستان هتل / متل

زندان زمین کشاورزی باغ اردوگاه مسجد / کلیسا

مهد کودک مدرسه آشپزخانه باشگاه ادارات (نوع اداره را معین نمایید)

رستوران / کافه سوپر مارکت اماکن دیگر ناشناخته

نام مکان: آدرس

مکانی که مواجهه / انتقال رخ داده است (یک مورد را علامت بزنید).

محدود به یک مرکز بهداشتی درمانی (نام ببرید)

گسترش یافته به چندین مرکز بهداشتی درمانی (نام ببرید)

نامشخص

نوع و راه انتقال (تمام مواردی را که شامل م میشود علامت بزنید).

منتقله از طریق غذا (مصرف غذا و یا نوشیدنی آلوده) (به غیر از آب)

منتقله از طریق آب (مصرف آب آلوده شرب)

اطلاعات کلی گزارش طغیان

منتقله از شخص به شخص، از طریق تماس غیرجنسی با افراد آلوده (قطرات تنفسی را نیز شامل م بشود)

منتقله از طریق تماس جنسی با افراد آلوده

منتقله از طریق تجهیزات و لوازم تزریقی آلوده (فرو رفتن سر سوزن آلوده)

انتقال محیطی، تماس با یک منبع محیطی آلوده (مانند یک شنا در یک استخر آلوده)

انتقال از حیوان، تماس با حیوانات آلوده

انتقال از طریق یک ناقل مانند گزش یک حشره آلوده

دیگر انواع انتقال (نوع آن را مشخص فرمایید.....)

انتقال نامعلوم

وسيله/منبع طغيا نهایی با منبع مشترک

آیا یک غذا، آب، محیط و یا وسیله به عنوان منبع آلودگی مورد شناسایی قرار گرفته است؟

منبع آلودگی کاملاً مشخص منبع آلودگی مشکوک منبع آلودگی نامشخص منبع آلودگی مشخص نشده

است

اگر منبع آلودگی شناخته شده و یا به آن مشکوک می باشد، آن را دقیقاً توضیح دهید

.....

آیا منبع و یا وسیله انتقال شناخته شده/ مشکوک با یک شرکت/کارخانه/سازمان در ارتباط می باشد؟ بلی خیر
در صورت جواب بلی، نام شرکت/ کارخانه/ سازمان مربوطه را بنویسید و تعیین نمایید که آیا آنها دارای مجوز برای تولید محصول غذایی از وزارت بهداشت هستند یا خیر

.....

شواهد شناسایی راه انتقال و منبع / وسیله آلودگی (تمام مواردی را که شامل می شود علامت بزنید).

تشخیص بر پایه اصول اپیدمیولوژی: موارد دارای تاریخچه مواجهه با منبعی مشکوک بوده اند.

تشخیص بر پایه اصول اپیدمیولوژی: با مطالعات مورد-شاهدی و یا ه مگروهی افزایش خطر در موارد مواجهه داشته با منبع مشکوک، مشاهده شده است.

تشخیص بر پایه اصول آزمایشگاهی: پاتوژن ها، سموم و یا مواد شیمیایی مشکوک به ایجاد طغیان در منابع مرتبط شناسایی شده اند (به عنوان مثال در منابع غذایی، آب و یا محیطی).

تشخیص بر پایه اصول آزمایشگاهی: پاتوژن های مشکوک به ایجاد طغیان در تهیه کنندگان مواد غذایی شناسایی شده اند.

تشخیص بر پایه اصول محیطی: شکست در نقاط کنترل بحرانی (HACCP) که با منابع طغیان مرتبط بوده اند.

شواهد دیگر(مشخص)

نمایید).....

هیچ شواهدی به دست نیامده است.

فاکتورهای مرتبط با طغیان

طغیان های منتقله از طریق غذا (تمام مواردی را که شامل می شود علامت بزنید).

منابع غیرایمن

آلودگی مواد غذایی

خطا در زمان/دمای مناسب

استفاده از افزودنی ها از

آلودگی های متقاطع آلودگی قبلی

منابع آلوده

اطلاعات کلی گزارش طغیان

- نگهداری نامناسب مواد غذایی قبل از آماده سازی آن
- نگهداری نادرست مواد غذایی در حین آماده سازی غیرپاستوریزه
- یخ زدایی ناکافی مواد غذایی تهیه غذا
- تهیه نامناسب غذا
- پخت ناکافی
- حرارت ناکافی و دمای نادرست
- فریز کردن ناکافی ماده غذایی
- فاکتور های دیگر

.....
 موارد ناشناخته

طغیان های منتقله از طریق آب (تمام مواردی را که شامل می شود علامت بزنید).

- آلودگی منبع آب
- اختلال در فرآیند پاکسازی و تصفیه آب
- آلودگی پس از فرآیند تصفیه آب
- استفاده از منابع آبی آلوده
- مخازن و تانک های آلوده نگهداری آب
- فاکتور های دیگر

.....
 موارد ناشناخته

موارد دیگر طغیان (تمام مواردی را که شامل می شود علامت بزنید)

شخص به شخص

- پوشش ناکافی واکسیناسیون
- مؤثر نبودن واکسیناسیون
- مواجهه با افراد آلوده
- رعایت ضعیف اصول بهداشتی توسط موارد بیمار
- مکان زندگی متراکم و شلوغ
- ارتباط جنسی غیرایمن
- انتقال از طریق سرنگ آلوده در افراد تزریقی

محیطی

- مواجهه با یک شرایط محیطی آلوده
- مواجهه با حیوانات آلوده و یا فرآورد ههای آن ها
- مواجهه با منابع آبی آلوده و تصفیه نشده
- شنا در یک استخر آلوده
- شنا در یک استخر با تصفیه ناکافی و نامناسب

اطلاعات کلی گزارش طغیان

فاکتور های دیگر

موارد ناشناخته

شواهد به کارگیری معیارهای کنترلی

شناسایی شکست در نقاط کنترل بحرانی بر پایه بررسی های محیطی.

سایر شواهد برای به کارگیری معیارهای کنترل طغیان (مشخص نمایید)

مدیریت کنترل طغیان

آیا اقدام خاصی در جهت کنترل طغیان صورت گرفته است؟ بلی خیر نامشخص
در صورت جواب بلی، اقدامات انجام شده را علامت بزنید.

کنترل و متوقف کردن طغیان

پاکسازی، ضدعفونی

جداسازی

آموزش بهداشت

وسایل و ناقلین

حذف عامل

درمان

سایر اقدامات کنترلی انجام گرفته

تماسها و تماس های بالقوه

کامپروفیلاکسی

واکسیناسیون

آموزش بهداشت

دیگر موارد کنترلی (مشخص نمایید)

نظرات و ایده های دیگر در

طغیان

آیا گزارش طغیان آماده شده است؟ بلی خیر

پیوست شماره ۷: پاسخ تمرین ها

پاسخ تمرین ۱:

اول، شما باید تاریخ شروع و نه تاریخ گزارش را بررسی کنید. دوازده مورد گزارش می تواند نشان دهنده ۱۲ مورد جدید باشند، اما می توانند نشان دهنده ۱۲ مورد پراکنده شده در زمانی باشند که به عنوان یک خوشه فرستاده بودند. با این وجود، فرض کنید که همه ۱۲ مورد گزارش شده سل ۱۲ مورد گزارش شده عفونت با ویروس نیل غربی نشان دهنده موارد اخیر در یک شهرستان باشند، با این حال، هر دو موقعیت خوشه نامیده شوند (چند مورد جدید در یک

منطقه خاص در طول یک دوره نسبتاً کوتاه از زمان دیده شده اند). طبقه بندی این موارد به عنوان طغیان بستگی به این دارد که آیا این ۱۲ مورد فراتر از تعداد معمول موارد گزارش در ماه مرداد در آن شهرستان هستند. سل توزیع فصلی قابل توجه ندارد. تعداد موارد در طول ماه مرداد می‌تواند با الف) تعداد گزارش شده در طول چند ماه قبلی و ب) تعداد موارد گزارش شده در طول مرداد ماه سال‌های گذشته مقایسه شود. عفونت ویروس نیل غربی یک بیماری بسیار فصلی است که اوج آن در مرداد، شهریور و مهر است. در نتیجه، انتظار می‌رود تعداد موارد بیماری در مرداد بیشتر از تعداد گزارش شده در طول چند ماه پیش باشد. برای تعیین اینکه آیا تعداد موارد گزارش شده در ماه مرداد بیشتر از حد انتظار است باید تعداد موارد بیماری با تعداد موارد بیماری در مرداد سال‌های گذشته مقایسه شود.

جدول ۶: پاسخ تمرین ۲

شماره بیمار	ائوزینوفیلی (mm ³)	سایر علت‌های شناخته شده	میالژی شدید	میالژی*	مورد؟ (Initial Def)	مورد؟ (Revised Def)
۱	۵۳۵	خیر	بلی	خیر	خیر، تعداد ائوزینوفیل کمتر از ۲۰۰۰ cells/mm ³	خیر، تعداد ائوزینوفیل کمتر از ۱۰۰۰ cells/mm ³ و میالژی* شدید نمی‌باشد.
۲	۱۲۱۰۰	خیر	بلی	بلی	بلی	بلی
۳	۲۳۱۰	خیر	بلی	بلی	بلی	بلی
۴	۲۰۶۴	خیر	بلی	خیر	بلی	خیر، میالژی* شدید نیست
۵	۲۲۵۰	خیر	بلی	بلی	بلی	بلی
۶	۱۶۷۰	خیر	بلی	بلی	خیر، تعداد ائوزینوفیل کمتر از ۲۰۰۰ cells/mm ³	بلی
۷	۲۱۱۵	لوسمی	بلی	بلی	خیر، سرطان شناخته شده دیگر از ائوزینوفیلی	خیر، سرطان شناخته شده دیگر از ائوزینوفیلی

*شدید که توانایی ادامه فعالیت‌های روزانه بیمار را تحت تأثیر قرار می‌دهد

این نشان می‌دهد که یک تعریف مورد روشی است برای تصمیم‌گیری اینکه آیا یک فرد را به عنوان کسی که بیماری مورد نظر را دارد طبقه‌بندی شود یا خیر، نه اینکه آیا آنها واقعاً بیماری را دارند یا خیر. بیماران شماره ۱ و ۴ ممکن است موارد خفیف باشند و بیمار شماره ۷ ممکن است اوسمی و سندرم میالژی-ائوزینوفیلیا داشته باشد اما بر اساس تعریف بازبینی شده به عنوان اینکه مورد نمی‌باشند طبقه‌بندی شده‌اند.

پاسخ تمرین ۳

تعریف مورد ممکن است به شرح زیر باشد:

شخص: هر دانش‌آموز کلاس دهم که به مسافرت رفته است.
مکان: محدود می‌شود به دانش‌آموزان در دبیرستان‌های شهر

زمان: شروع از ۲، ۳ و یا ۴ ام دسامبر

کلینیکال: نمونه مثبت تأیید شده مدفوع برای E. coli O157:H7 صرفنظر از علائم و نشانه‌ها
مشکوک: خود گزارش دهی درد شدید شکمی و اسهال بیشتر از دو بار در روز، کشت مدفوع انجام نشده، یا خود گزارش
دهی درد شکمی و اسهال بیشتر از دو بار در روز و کشت مدفوع منفی.

پیوست شماره ۸: مطالعات رایج در بررسی طغیان‌ها

اپیدمیولوژی توصیفی و تحلیلی ابزاری بسیار ارزشمند در بررسی و کنترل بیماری‌های قابل انتقال و سایر بیماری‌های حاد هستند (۵۳). مطالعات توصیفی کلاسیک با استفاده از مثلث زمان، مکان و شخص برای توصیف یک واقعه و اهمیت بهداشت عمومی آن ضروری هستند. رویکرد اپیدمیولوژی تحلیلی در طغیان بیماری‌های عفونی به تخمین وسایل و منابع انتقال عفونت در رابطه با دوره کمون بیماری‌ها می‌پردازد و رابطه مواجهه‌ها با بیماری را آزمون می‌کند. قدرت استنتاج علیتی^۱ از این ارتباطها به دلیل اینکه معمولاً در یک چارچوب تعریف شده آزمایشگاهی پاتولوژیکی و میکروبیولوژیکی هستند و نشان از همبستگی بیولوژیک است، از قدرت بالایی برخوردار است. در گذشته این اعتقاد وجود داشت که برای اثبات علیت در یک طغیان تشخیص میکروبیولوژیکی ضروری است، اما بطور فزاینده‌ای قدرت ارتباط بین مواجهه و بیماری و توجیه دوز پاسخ^۲ ابزارهای بسیار مهمی در تشخیص احتمالی منابع و روش‌های انتقال بیماری هستند و می‌توانند شواهد کافی برای انجام مداخلات بهداشت عمومی فراهم کنند (۵۳).

مزایای بهداشت عمومی بررسی‌های اپیدمیولوژی میدانی که در بالا ذکر شد تنها در صورتی درک می‌شوند که منابع اپیدمیولوژیک به سرعت بسیج و بکار گرفته شوند. دلایل این سرعت عمل عبارتند از:

- ضرورت بررسی بهنگام به منظور مداخله و پیشگیری از افزایش موارد بیماری.
- بررسی‌های طغیان‌ها همیشه گذشته‌نگر هستند. موفقیت بررسی به یادآوری افراد از وقایع روزمره (وعده‌های غذایی و مسافرت‌ها) که مستلزم جمع‌آوری داده‌های نزدیک به وقوع بیماری است بستگی دارد.

در بعضی از طغیان‌ها فرصت طلایی انجام بررسی به دلیل سرعت گسترش بیماری به چند ساعت محدود می‌شود.

مطالعات مورد شاهدهی

در یک مطالعه مورد شاهدهی بیماران و شاهدها در مورد وضعیت مواجهه شان با عوامل خطر بالقوه مقایسه می‌شوند. در این مطالعات شاخص نسبت برتری^۳ برای کمی کردن رابطه بین مواجهه و بیماری محاسبه می‌شود. مطالعه مورد شاهدهی یک طرح کارآمد برای بررسی این رابطه است. این مطالعات اغلب با تعداد کمی بیمار هم قابل انجام هستند و بویژه برای بیماری‌های نادر و بررسی طغیان‌ها بسیار مفید هستند. انتخاب مورد و شاهد در این مطالعات از اجزای اصلی آنها هستند.

¹ Causal inference

² Dose responses

³ Odds ratio

انتخاب مورد

تعیین اینکه چه کسی در مطالعه مورد باشد بستگی به این دارد که مورد چگونه تعریف شده است. تعریف مورد "مجموعه معیارهای استاندارد است برای تصمیم‌گیری اینکه آیا یک فرد باید به عنوان بیمار طبقه‌بندی شود و یا خیر"^۴ تعریف معمولاً شامل معیارهای بالینی است و به زمان و مکان محدود می‌شود. تعریف باید واضح، عینی و کاربردی باشد. بعد از اینکه بر روی تعریف مورد تصمیم‌گیری شد و به یک تعریف مشخص و کاربردی رسیدیم، مورد را می‌توان براساس این تعریف وارد مطالعه کرد. روش‌های مختلفی برای شناسایی بیماران وجود دارد که عبارتند از: استفاده از پرونده‌های پزشکی، نتایج آزمایشگاهی، نظام مراقبت از بیماری‌ها، ثبت بیماری‌ها و برنامه‌های غربالگری. می‌توان از بیماران برای شناسایی سایر افرادی که او با علائم مشابه می‌شناسد استفاده کرد.

انتخاب شاهد

مشکل‌ترین قسمت یک مطالعه مورد شاهدی انتخاب گروه شاهد است. که یکی از مسائل سخت در اپیدمیولوژی است. چالش اصلی این است که وقتی ما یک مطالعه مورد شاهدی انجام می‌دهیم و می‌بینیم که موردها نسبت به شاهدها مواجهه بیشتری دارند، تمایل داریم نتیجه‌گیری کنیم که یک ارتباطی بین مواجهه و بیماری مورد نظر وجود دارد. روشی که شاهدها انتخاب می‌شوند یک عامل مهمی است که آیا چنین نتیجه‌گیری معتبر است یا خیر (۵۴). شاهدها افرادی هستند که بیماری مورد نظر را ندارند. شاهدها باید معرف جمعیتی باشند که موردها از آن گرفته شده‌اند. به این معنی که اگر یک شاهد بیمار شود او به عنوان مورد وارد مطالعه می‌شد. شاهدها همچنین باید یک برآورد خوبی از سطح مواجهه که در جمعیت انتظار داریم را به ما بدهند.

چندین منبع برای انتخاب شاهد در مطالعات مورد شاهدی وجود دارد. آنها می‌توانند از همان مراکز بهداشتی درمانی یا بیمارستان‌ها که موردها انتخاب شده‌اند، یا همان موعسه یا سازمانی که بیماری در موردها رخ داده است (مثل مدرسه یا محل کار)، آشنایان، دوستان، همسایگان موردها و یا بطور تصادفی از جمعیت مرجع انتخاب شوند (۵۵). محققان ممکن است حتی از روش‌های چندگانه برای انتخاب شاهد استفاده کنند. علاوه بر این محققان ممکن است برای افزایش احتمال تشخیص ارتباط‌های معنی‌دار چند شاهد (معمولاً تا ۴ شاهد) به ازای هر مورد استفاده کنند.

در کل اگر شما تعداد بیشتری مورد و شاهد داشته باشید پیدا کردن ارتباط بین مواجهه و بیماری راحت‌تر است. اغلب طغیان‌ها کوچک هستند. برای مثال ۴ و ۵ مورد ممکن است در یک طغیان وجود داشته باشد و تعداد کافی شاهد بالقوه هم به آسانی ممکن است در دسترس باشد. در یک طغیان با ۵۰ مورد و یا بیشتر، معمولاً یک شاهد برای هر مورد کافی خواهد بود. در طغیان‌های کوچکتر، شما ممکن است ۲، ۳ و یا ۴ شاهد به ازای هر مورد استفاده کنید. بیشتر از ۴ شاهد به ازای هر مورد (بیمار) تلاش با ارزشی نیست به دلیل اینکه قدرت مطالعه با بیش از ۴ شاهد به ازای هر مورد (بیمار) افزایش پیدا نمی‌کند.

تورش‌های رایج در مطالعات مورد شاهدی

تورش انتخاب

تورش یک انحراف در رابطه بین مواجهه و بیماری است. اگر اختلاف‌های سیستماتیک (منظم) بین روشی که شما شاهدها را انتخاب و روشی که موردها را انتخاب می‌کنید وجود داشته باشد، یک تورش به مطالعه وارد می‌کند. یا وقتی یک خطای سیستماتیک در ورود موردها و شاهدها در مطالعات مورد شاهدی و یا افراد مواجهه یافته و مواجهه نیافته در مطالعات کوهورت رخ می‌دهد و اندازه ارتباط بین مواجهه و پیامد را از واقعیت دور کند تورش رخ می‌دهد. در اپیدمیولوژی به این نوع خطا تورش انتخاب می‌گویند.

تورش یادآوری^۱

تورش یادآوری ناشی از عدم یادآوری صحیح مواجهه گذشته است که به ویژه در زمینه مطالعات مورد شاهدهی وقتی موردها و شاهدها درباره مواجهه شان در گذشته مورد سوال قرار می‌گیرند اهمیت دارد. خطا در یادآوری این مواجهه‌ها منجر به سوء طبقه‌بندی^۲ وضعیت مواجهه خواهد شد. روش‌های پیشگیری از تورش یادآوری شامل تأیید پاسخ‌های شرکت کنندگان است، مثل استفاده از شاهدهای بیمار در مطالعات مورد شاهدهی، استفاده از نشانگرهای عینی مواجهه و استفاده از طرح‌های مطالعات کوهورت شامل مطالعه مورد شاهدهی در درون مطالعات کوهورت مثل مطالعه مورد شاهدهی لانه‌گزیده^۳ و مورد همگروهی^۴ (۵۶).

همسان‌سازی در مطالعات مورد شاهدهی

همسان‌سازی در مطالعات مورد شاهدهی یک تکنیک برای افزایش کارایی آنالیز طبقه‌بندی شده^۵ در کنترل متغیرهای مخدوش‌گر و افزایش دقت در برآوردها و همچنین افزایش قدرت این مطالعات بکار می‌رود (۵۷، ۵۸). در بسیاری از مطالعات مورد شاهدهی، افراد گروه شاهد از لحاظ مدت زمان مواجهه نیز با موردها همسان‌سازی می‌شوند. همسان‌سازی باید فقط برای عوامل مخدوش‌کننده قوی و شناخته شدهی بیماری تحت بررسی مثل سن و جنس صورت گیرد. با استفاده از بررسی‌های توصیفی و دانش زمینه‌ای و اپیدمیولوژی در مورد بیماری‌ها، می‌توان در این زمینه بهتر تصمیم‌گیری نمود. مثلاً اگر توزیع بیماران به طور قوی با سن در ارتباط باشد، همسان‌سازی بر اساس سن مناسب می‌باشد. همسان‌سازی بیشتر روی سن، جنس و منطقه مورد بررسی و کمتر روی سایر متغیرهای دیگر صورت می‌گیرد (۵۸).

معایب همسان‌سازی:

- پیدا کردن یک فرد شاهد با شرایط و ویژگی‌های مشابه فرد مورد جهت همسان‌سازی، سخت، زمان‌بر و پرهزینه است؛
 - نمی‌توان اثر متغیری که همسان‌سازی بر روی آن صورت می‌پذیرد را شناسایی کرد؛
 - ممکن است پدیده بیش همسان‌سازی^۶ بین موردها و شاهدها پیش بیاید. این پدیده در شرایطی اتفاق می‌افتد که عوامل خطر مهم شدیداً با متغیر همسان شده رابطه داشته باشند و در نتیجه، گروه‌های مورد و شاهد به طور غیرمستقیم برای عوامل خطر واقعی نیز همسان می‌شوند و بنابراین توان مطالعه در شناسایی ارتباط بین بیماری و عوامل خطر کاهش می‌یابد.
- نیاز به همسان‌سازی در مطالعات بزرگتر کمتر خواهد بود. اگر تعداد موردها و شاهدها مناسب و کافی باشند، در حین آنالیز می‌توان اثر مخدوش‌کنندگی را با آنالیزهای آماری نظیر لایه بندی^۷ و آنالیزهای چند متغیره^۸ کنترل کرد. برای آنالیز مطالعات باید از مشاوره متخصصین اپیدمیولوژی و یا آمار زیستی استفاده شود.

¹ Recall bias

² misclassification

³ Nested case-control study

⁴ Case-cohort

⁵ efficient stratified analysis

⁶ Overmatching

⁷ Stratification

⁸ Multivariate analysis

آنالیز مطالعه مورد شاهدی غیر همسان

رابطه بین مواجهه و بیماری در یک مطالعه مورد شاهدی با استفاده از شاخص نسبت شانس نشان داده می‌شود. شیوع مواجهه مورد نظر در میان مورد و شاهدها با استفاده از شاخص نسبت شانس با هم مقایسه خواهند شد. نسبت شانس به صورت تقسیم شانس مواجهه داشتن در گروه مورد بر شانس مواجهه در گروه شاهد به دست می‌آید. شانس مواجهه برای گروه مورد عبارت است از نسبت تعداد مواردی که با عامل بیماری مواجهه داشته‌اند و شانس مواجهه برای گروه شاهد نسبت تعداد شاهدهایی که با عامل بیماری مواجهه داشته‌اند به شاهدهایی که با عامل بیماری مواجهه نداشته‌اند است. اگر نسبت شانس برابر عدد ۱ باشد، نشان دهنده عدم ارتباط بین بیماری با مواجهه مورد نظر است. نسبت شانس بزرگتر از عدد ۱ نشان دهنده این است که مواجهه مورد نظر می‌تواند یک عامل خطر برای ایجاد بیماری باشد و اگر این عدد کوچکتر از عدد ۱ باشد، نشان دهنده این است که مواجهه می‌تواند یک اثر محافظتی برای آن بیماری داشته باشد.

محاسبه‌ی نسبت شانس ^۱ (OR) یک بیماری با یک مواجهه خاص در یک مطالعه فرضی مورد شاهدی غیر همسان			
بیماری			
ندارد (شاهد)	دارد (موردها)	دارد	مواجهه
b	a		
d	c	ندارد	
نسبت شانس = شانس مواجهه میان موردها / شانس مواجهه میان شاهدها			
$OR = \frac{a/c}{b/d} = \frac{ad}{bc}$			
ممکن است برای هر مواجهه، جدول دو در دو متفاوتی با عامل بیماری ترسیم شود و وجود ارتباط آن با بیماری بررسی گردد.			

در هنگام تفسیر نسبت شانس، باید به اثر خطای تصادفی و سوگرایی (مثل مخدوش کنندگی) توجه شود. در مواقعی که باید رابطه بیش از یک عامل را با بیماری بررسی کرد و یا اثر متغیرهای مخدوش کننده را در آنالیز لحاظ کرد، استفاده از جداول دو در دو مناسب نمی‌باشد و باید از روش‌های آنالیز طبقه بندی شده و یا مدل رگرسیونی استفاده کرد. مدل رگرسیون که در آنالیز مطالعات مورد شاهدی بکار می‌رود رگرسیون لجستیک می‌باشد.

آنالیز مطالعه مورد شاهدی همسان

آنالیز مطالعات مورد-شاهدی همسان شده با غیر همسان تفاوت دارد. اگر گروه شاهد بر اساس متغیر خاصی با گروه مورد همسان شده است، آنالیزها هم باید بر اساس این همسان‌سازی صورت گیرد، چرا که ممکن است برآورد شاخص نسبت شانس به صورت سوگرایانه‌ای به سمت عدد ۱ سوق داده شود. در مطالعات مورد شاهدی همسان نشده از رگرسیون لجستیک استفاده می‌شود ولی در مطالعات همسان شده از رگرسیون لجستیک شرطی استفاده می‌شود. همانطور که اشاره شد در مطالعات مورد شاهدی همسان شده، شاهدها اغلب بر اساس متغیرهای شناخته شده مرتبط با خطر بیماری از قبیل جنس، سن و نژاد (همسان‌سازی فردی یا جفتی) همسان می‌شوند. در این حالت آنالیز بر اساس جفت‌های مورد-شاهد انجام می‌شود.

اگر مواجهه دو حالتی باشد (فرد یا مواجهه یافته است یا غیر مواجهه)، تنها چهار حالت جفت‌های مورد شاهد امکان پذیر هستند:

جفت‌های موافق^۲

¹ Odds Ratio

² Concordant pairs

۱. جفت‌هایی که هر دو مورد و شاهد مواجهه یافته هستند.

۲. جفت‌هایی که هیچکدام از موردها و شاهد‌ها مواجهه یافته نیستند.

جفت‌های غیر موافق^۱

۳. جفت‌هایی که مورد مواجهه یافته و شاهد مواجهه نیافته است

۴. جفت‌هایی که شاهد مواجهه یافته و مورد مواجهه نیافته است.

توجه داشته باشید که جفت‌های مورد شاهد که تجربه مواجهه مشابهی دارند جفت‌های موافق و آنهایی که تجربه مواجهه متفاوتی دارند جفت‌های غیر موافق نامیده می‌شوند. این حالات در جدول دو در دو پایین نشان داده شده است. توجه داشته باشید که برخلاف جدول دو در دو مطالعات مورد شاهدی غیر همسان، هر خانه جدول دو در دو این مطالعات نشان دهنده جفت افراد (جفت‌های مورد و شاهد) و نه تک تک افراد است. بنابراین جدول زیر شامل جفت a: که هر دو مورد و شاهد مواجهه یافته هستند، جفت b: که مورد مواجهه یافته است و شاهد مواجهه نیافته است، جفت c: که مورد مواجهه نیافته است و شاهد مواجهه یافته است و جفت d: که مورد و شاهد مواجهه نیافته‌اند. محاسبه نسبت شانس در یک مطالعه مورد شاهدی بر اساس جفت‌های غیر موافق (تنها خانه‌های b و c) است. از جفت‌های موافق (a و c) به دلیل اینکه اطلاعاتی در خصوص اختلاف مواجهه بین موردها و شاهد‌ها به ما نمی‌دهند صرف نظر می‌شود. بنابراین نسبت شانس برای جفت‌های همسان شده نسبت جفت‌های غیر همسان است و محاسبه نسبت شانس در این مطالعات در جدول زیر نشان داده شده است.

محاسبه‌ی نسبت شانس ^۲ (OR) یک بیماری با یک مواجهه خاص در یک مطالعه فرضی مورد شاهدی همسان			
شاهد		مورد	
مواجهه نیافته	مواجهه یافته	مواجهه یافته	مورد
b	a		
d	c	مواجهه نیافته	

نسبت شانس = جفت‌هایی که مورد مواجهه یافته و شاهد مواجهه نیافته / جفت‌هایی که شاهد مواجهه یافته و مورد مواجهه نیافته

$$OR = \frac{b}{c}$$

آزمون معنی داری آماری

مرحله پایانی در آزمون فرضیه تعیین این است که با چه احتمالی نتایج مطالعه می‌توانست تنها ناشی از شانس باشد. آیا نتایج مطالعه مواجهه را به عنوان منبع طغیان مرتبط با بیماری پیشنهاد می‌کند؟ معنی دار بودن نسبت شانس را می‌توان با یک آزمون کای اسکوئر ارزیابی کرد.

علاوه بر آزمون معنی داری باید به متغیرهای مخدوش کننده هم توجه کرد و با استفاده از روش‌های آماری مثل استفاده از آنالیز طبقه‌بندی شده و یا مدل رگرسیون لجستیک اثر متغیرهای مخدوشگر بالقوه را تطبیق کرد.

تعریف متغیر مخدوشگر

در رابطه بین یک مواجهه و بیماری یک متغیر دیگر می‌تواند به عنوان متغیر مخدوشگر شناخته شود در صورتی که شرایط زیر برقرار باشد:

۱- با مواجهه مورد نظر رابطه داشته باشد. به این معنی که این متغیر با مواجهه بصورت علیتی و یا غیر علیتی در ارتباط باشد.

1 Discordant pairs

2 Odds Ratio

- ۲- متغیر خود عامل خطر بیماری مورد بررسی باشد. این رابطه باید در جمعیت مرجع (جمعیتی که موردها و شاهد‌ها از آن گرفته شده باشند) و نه فقط در داده‌های مطالعه ما هم وجود داشته باشد.
- ۳- متغیر نباید یک متغیر واسطه‌ای در مسیر مواجهه و بیماری باشد. به این معنی که مواجهه باعث ایجاد متغیر مخدوش کننده و متغیر مخدوش کننده علت ایجاد بیماری باشد.

مطالعات کوهورت

اگر طغیان در یک جمعیت کوچک و به خوبی تعریف شده^۱ رخ داده باشد یک مطالعه کوهورت ممکن است مناسب باشد. برای مثال اگر یک طغیان گاستروانتریت در میان افراد دعوت شده به یک محل خاص، مثلاً یک میهمانی، رخ داده باشد و یک لیست کاملی از میهمانان در دسترس باشد می‌توان از هر میهمان مجموعه سوالات مشابهی درباره مواجهه‌های بالقوه پرسید و اینکه آیا او به گاستروانتریت مبتلا شده است یا خیر.

بعد از جمع‌آوری این اطلاعات از هر میهمان، می‌توان یک میزان حمله^۲ را برای افرادی که یک غذای یا نوشیدنی مشخص را خورده‌اند (مواجهه یافته) و یک میزان حمله برای میهمانانی که این غذا و یا نوشیدنی را نخورده‌اند (مواجهه نیافته) محاسبه کرد. برای گروه مواجهه یافته میزان حمله با تقسیم تعداد افرادی که آن غذا را خورده‌اند و بیمار شده‌اند به تعداد کل افرادی که از آن غذا خورده‌اند و برای افراد مواجهه نیافته میزان حمله با تقسیم تعداد افرادی که از آن غذا نخورده‌اند ولی بیمار شده‌اند به تعداد کل افرادی که از آن غذا نخورده‌اند محاسبه می‌شود.

برای تأیید منبع طغیان با استفاده از این اطلاعات شما می‌توانید یک عامل مواجهه که دارای شرایط زیر است را در نظر بگیرید:

- میزان حمله بالا در میان افراد مواجهه یافته
 - میزان حمله پایین برای افراد مواجهه نیافته
- بنابراین شاخص مورد نظر اختلاف یا نسبت بین میزان‌های حمله دو گروه مواجهه یافته و مواجهه نیافته است. علاوه بر این
- اکثر افرادی که بیمار شده‌اند باید آن غذا را مصرف کرده باشند، بنابراین مواجهه می‌تواند اکثر، نه همه موارد، موردها را توضیح دهد.

خطر نسبی یا خطر منتسب. بطور رایج محققان میزان حمله در گروه مواجهه یافته را با میزان حمله در گروه مواجهه نیافته برای اندازه‌گیری ارتباط بین مواجهه و بیماری مقایسه می‌کنند. این شاخص نسبت خطر^۳ یا خطر نسبی^۴ نامیده می‌شود. وقتی میزان حمله برای گروه مواجهه یافته مشابه میزان حمله برای گروه مواجهه نیافته باشد، خطر نسبی برابر یک می‌شود و مواجهه با بیماری در ارتباط نیست. اختلاف بزرگتر در میزان‌های حمله بین گروه‌های مواجهه یافته و مواجهه نیافته، خطر نسبی بزرگتر و ارتباط قوی‌تری را بین مواجهه و بیماری نشان می‌دهد.

روش محاسبه نسبت خطر یا خطر نسبی

$$\text{خطر نسبی} = \frac{\text{میزان حمله در گروه مواجهه یافته}}{\text{میزان حمله در گروه مواجهه نیافته}}$$

روش محاسبه درصد خطر منتسب جمعیت

¹ well-defined population

² attack rate

³ Risk Ratio

⁴ Relative Risk

$$\text{درصد خطر متناسب جمعیت} = \frac{AR_P - AR_U}{AR_P}$$

AR_P: میزان (خطر) حمله در کل جمعیت^۱

AR_U: میزان (خطر) حمله در گروه مواجهه نیافته^۲

جدول ۵ داده های یک بررسی طغیان از گاستروانتریت ناشی از سالمونلا تیفی موریوم در مهمانی تعطیلات یک شرکت در دسامبر سال ۲۰۰۳ را نشان می دهد (۵۹). تقریباً ۱۳۵ نفر در مهمانی شرکت کردند و با ۱۱۶ نفر از آنها مصاحبه به عمل آمد، ۵۷ نفر (۴۹٪) تعریف مورد را داشتند. میزان های اختصاصی حمله برای کسانی که از ۹ خوراکی خورده بودن و نخورده بودند در جدول نشان داده شده است.

با بررسی ستون میزان های حمله در میان کسانی که نوع خاصی از خوراکی را خورده اند. چه خوراکی هایی بالاترین میزان حمله را نشان می دهند؟ آیا میزان حمله در میان افرادی که با آن خوراکی مواجهه نیافته اند پایین است؟ آیا اکثر ۵۷ بیمار آن خوراکی را خورده بودند؟

جدول ۷: داده های یک بررسی طغیان از گاستروانتریت ناشی از سالمونلا تیفی موریوم

نسبت خطر	تعداد افرادی که از آن خوراکی مصرف کرده - اند			تعداد افرادی که از آن خوراکی مصرف کرده - اند			نوع خوراکی
	میزان حمله	کل	بیمار	میزان حمله	کل	بیمار	
۵/۷	٪۱۱	۳۵	۳۱	۴	٪۶۵	۸۱	گوشت گاو
۱/۵	٪۳۷	۳۸	۲۴	۱۴	٪۵۵	۷۸	Ravioli
۱/۵	٪۴۴	۸۵	۴۸	۳۷	٪۶۳	۳۰	سس Cajun
۱/۴	٪۳۹	۴۹	۳۰	۱۹	٪۵۶	۶۶	بستنی Pesto
۱/۴	٪۴۴	۷۸	۴۴	۳۴	٪۶۰	۳۵	California rolls
۱/۳	٪۴۴	۵۵	۳۱	۲۴	٪۵۵	۵۸	قارچ
۱/۲	٪۴۳	۵۱	۲۹	۲۲	٪۵۳	۶۴	کلم بروکلی
۱/۲	٪۴۳	۵۱	۲۸	۲۳	٪۵۳	۶۴	هویج
۱	٪۵۰	۳۴	۱۷	۱۷	٪۴۹	۸۰	سیبزمینی

گوشت گاو بالاترین میزان حمله را در میان کسانی که از آن خورده اند و پایین ترین میزان حمله در میان کسانی که از آن نخورده اند دارد و می تواند برای تقریباً همه (۵۳ از ۵۷ نفر) موارد در نظر گرفته شود و در واقع مقصر می باشد. داده ها رابطه بین هر مواجهه و بیماری را در قالب یک جدول دو در دو نشان می دهد. جدول دو در دو زیر داده ها را برای گوشت گاو و گاستروانتریت نشان می دهد.

جدول ۸ خطر گاستروانتریت با مصرف گوشت گاو

میزان حمله (Risk)	کل	سالم	بیمار	
٪۶۵/۴	۸۱	۲۸	۵۳	مصرف گوشت بلی
٪۱۱/۴	۳۵	۳۱	۴	گاو خیر
٪۴۹/۱	۱۱۶	۵۹	۵۷	کل

¹ Population attributable risk

² Unexposed attributable risk

$$\begin{aligned} \text{خطر نسبی} &= \frac{65.5}{11.4} = 5.7 \\ \text{نسبت موارد یافته مواجهه} &= \frac{53}{57} = 93\% \\ \text{درصد خطر متناسب جمعیت} &= \frac{49.1 - 11.4}{49.1} = 76.7\% \end{aligned}$$

خطر نسبی به عنوان نسبت میزان‌ها یا خطرات حمله برای مثال ۶۵/۴٪ تقسیم بر ۱۱/۴٪ که برابر ۵/۷ است محاسبه خواهد شد. این نسبت خطر نشان دهنده این است که خطر ابتلا به بیماری در افرادی که گوشت گاو خورده‌اند نسبت به افرادی که گوشت گاو نخورده‌اند ۵/۷ برابر بیشتر است.

بعضی از محققان از یک روش کمی تر استفاده می‌کنند و درصد خطر قابل متناسب جمعیت را برای هر عامل محاسبه می‌کنند. درصد خطر قابل انتساب جمعیت نسبت بیماری در کل جمعیت که می‌تواند به یک مواجهه متناسب شود را توصیف می‌کند و فرض می‌کند که بیماری افرادی که در گروه مواجهه نیافته بیمار می‌شوند و یک نسبت مشابهی در گروه مواجهه یافته باید به چیز دیگری متناسب شود. درصد خطر قابل انتساب جمعیت ممکن است در واقع یک برآورد کمتر^۱ در بسیاری از طغیان‌ها باشد. از آنجایی که آن نمی‌تواند چنین رخدادهای شایعی را به عنوان آلودگی متقاطع از خوراکی‌ها در نظر بگیرد. درصد خطر قابل انتساب جمعیت برای گوشت گاو ۷۶/۷٪ بود، بسیار بالاتر از آن برای هر خوراکی دیگری.

آزمون معنی داری آماری. وقتی که یک مواجهه یک خطر نسبی متفاوت از یک داشته باشد، بسیاری از محققان یک کای دو یا تست معنی داری آماری برای تعیین احتمال یافتن یک ارتباط فراتر از شانس انجام می‌دهند. تشریح آزمون آماری فراتر از دامنه این دستورالعمل است و توصیه می‌شود علاقمندان به کتاب‌های آماری مراجعه نمایند. اما در زیر به بعضی از ویژگی‌ها و فرمول‌های کلیدی اشاره می‌شود.

برای آزمون معنی داری آماری یک ارتباط، ابتدا فرض کنید که مواجهه با بیماری در ارتباط نیست، به عبارتی خطر نسبی برابر یک است. این به عنوان فرض صفر^۲ نامیده می‌شود. فرض جایگزین^۳، پذیرفته خواهد شد اگر ثابت شود که فرض صفر غیر محتمل است، به این معنی که مواجهه با بیماری مرتبط است. در مرحله بعد یک معیار ارتباط از قبیل نسبت خطر یا نسبت شانس محاسبه می‌کنیم. سپس یک کای دو یا تست آماری دیگری محاسبه می‌کنیم. این تست نشان دهنده احتمال پیدا کردن یک ارتباط به قدرت یا قوی تر از آنچه شما مشاهده کردید است اگر فرض صفر واقعاً درست باشد، به این معنی که اگر در واقعیت مواجهه آزمون شده با بیماری مرتبط نباشد. این احتمال مقدار پی (p-value) نامیده می‌شود. یک p-value خیلی کوچک به این معنی است که ارتباط مشاهده شده به ندرت رخ می‌دهد اگر فرض صفر درست باشد. اگر p-value کوچکتر از ۰/۰۵ یا ۵٪ باشد شما فرض صفر را در حمایت از فرض جایگزین رد می‌کنید. جدول زیر ساختار یک جدول دو در دو استاندارد را نشان می‌دهد.

جدول 9: ساختار جدول دو در دو استاندارد

	بیمار	سالم	کل	میزان حمله (Risk)
تعداد کل	a+c=V ₁	b+d=V ₂	T	V ₁ /T
مواجهه یافته	a	b	a+b = H ₁	a/a+b

¹ Underestimate

² null hypothesis

³ alternative hypothesis

رایج ترین تست آماری برای داده ها در یک جدول دو در دو یک طغیان تست کای دو است. برای انجام این تست آماره کای دو را محاسبه می کنیم و سپس p-value مربوط به آن را از یک جدول کای دو پیدا می کنیم. آزمون کای دو اگر تعداد افراد در مطالعه بیشتر از ۳۰ باشد خوب عمل می کند. برای مطالعات کوچکتر، تست Fisher Exact ممکن است مناسب تر باشد.

فاصله اطمینان. یک جایگزین برای محاسبه p-value محاسبه فاصله اطمینان است. یک فاصله اطمینان ۹۵٪، رایج-ترین فاصله ای که توسط اپیدمیولوژیست ها استفاده شده است، مربوط به یک مقدار $p=0.05$ است. در اصطلاحات غیرفنی، یک فاصله اطمینان برای یک نسبت خطر دامنه مقادیر نسبت خطر سازگار با داده ها در یک مطالعه است. یک فاصله اطمینان پهن نشان دهنده این است که مطالعه با یک دامنه وسیعی از مقادیر سازگار است، به عبارتی مطالعه در توصیف قدرت ارتباط (خطر نسبی) بین مواجهه و بیماری خیلی دقیق نیست. یک فاصله اطمینان باریک نشان دهنده این است که نسبت خطر نسبتاً دقیق است. دوباره داده های گاستروآنتریت جدول ۶ را در نظر بگیرید. یک فاصله اطمینان ۹۵٪ برای نسبت خطر ۵/۷ از ۲/۲ تا ۱۴/۶ خواهد بود. این فاصله اطمینان نشان دهنده این است که مطالعه با نسبت های خطر برای ارتباط مصرف گوشت گاو و گاستروآنتریت در آن دامنه سازگار است.

به دلیل اینکه یک فاصله اطمینان اطلاعات بیشتری را نسبت به یک p-value فراهم می کند، بسیاری از مجلات پزشکی و اپیدمیولوژیک فاصله های اطمینان را نسبت به p-value ترجیح می دهند. با این وجود، در شرایط طغیان، تفاوت ممکن است بی ربط باشد. اگر هدف یک بررسی طغیان شناسایی عامل طغیان از قبیل غذای آلوده باشد، یک خطر نسبی و p-value ممکن است به خوبی یک خطر نسبی و فاصله اطمینان عمل کند.

مزایا و معایب مطالعات اپیدمیولوژیک بطور خلاصه در جدول ۱۰ نشان داده شده است. بحث بیشتر در خصوص مقایسه طرح های مطالعات اپیدمیولوژیک بسیار فراتر از این گایدلاین است. علاقمندان می توانند به منابع معتبر مراجعه نمایند.

جدول ۱۰: مقایسه مطالعات اپیدمیولوژیک در بررسی طغیان ها

معایب	مزایا	نوع مطالعه
هزینه بالا	توالی زمانی رابطه مواجهه با بیماری	کوهورت
زمان بر بودن	نشان داده می شود.	
از دست رفتن افراد مورد بررسی در طول زمان	تنها طرحی است که می تواند بروز را محاسبه کند	
	قابلیت بررسی اثر یک مواجهه بر روی چند پیامد	
احتمال وجود سوگیری یادآوری	هزینه کمتر	مورد شاهدهی
	سرعت اجرای بیشتر	
توالی زمانی مواجهه و بیماری مورد بررسی را نمی توان مشخص کرد.	سرعت اجرای بالاتر، ارزان تر و آسان- تر نسبت به مطالعات مورد شاهدهی و کوهورت	مقطعی

بررسی موارد	توصیف فرایندهای بیماری‌های جدید	عوامل موثر بر بیماری را نمی‌توان
	توصیف پیامدهای بیماری جدید	بررسی کرد
	کمک به تولید فرضیات در خصوص	
	اتیولوژی بیماری	
	خدمات بهداشتی	
	مناسب برای برنامه‌ریزی در ارائه	

پیوست شماره ۹: ساختار استاندارد گزارش یک طغیان

در زیر دستورالعمل ساختار یک گزارش بررسی طغیان ارائه شده است. محتوای گزارش‌ها شدیداً به شرایط طغیان وابسته است.

هر یک از موارد لیست شده زیر در گزارش طغیان باید مد نظر قرار گیرد.

خلاصه

نکات کلیدی شامل تعداد موارد بیماری، محل و شرایط طغیان (مثل نوع رویدادی که موارد بیمار با آن مواجهه داشته‌اند)، روش بررسی، یافته‌های اصلی (ارگانیزم، راه انتقال و عوامل خطر)، معیارهای کنترل اصلی و موارد آموزشی کسب شده می‌باشند.

مقدمه

- شما چگونه از وقوع یک طغیان آگاهی پیدا می‌کنید.
- شرایط طغیان (شرایط، موارد توصیفی طغیان مثل زمان، مکان و اشخاص درگیر) را توضیح دهید.
- چرا شما بررسی را انجام می‌دهید، اهداف بررسی چیست؟

روش‌های مورد استفاده

بررسی‌های محیطی

- بررسی و مصاحبه با کارکنان در طی بازرسی از مکان‌ها
- تهیه و جمع‌آوری نمونه‌ها

بررسی‌های آزمایشگاهی

- چگونه نمونه‌ها تهیه و آزمایش می‌شوند (آزمایشگاهی و روش).

بررسی موارد بیماری

- تعریف مورد (تعریف موقت و یا نهایی، در صورت ممکن)

نحوه‌ی شناسایی موارد

- چگونگی طراحی پرسشنامه (یک نمونه خالی از آن باید به گزارش طغیان پیوست شود).
- چگونگی تکمیل پرسشنامه توسط افراد (مثلاً مصاحبه تلفنی، یا حضوری)

انتخاب گروه شاهد

اگر مطالعه شما نیاز به گرفتن یک گروه شاهد دارد، باید موارد زیر را مشخص نمایید:

- چگونگی شناسایی جمعیت در معرض خطر بر اساس اهداف بررسی
- چگونگی انتخاب گروه شاهد
- چگونگی ورود گروه شاهد به مطالعه

روش های آنالیز آماری

- روش های مورد استفاده (مناسب با طراحی مطالعه)
- نرم افزار و نسخه مورد استفاده

نتایج

- بررسی های محیطی
- یافته های سایر اجزای بررسی یهای محیطی، مثل نقاط کنترل بحرانی

بررسی های آزمایشگاهی

نوع ارگانیزم شناسایی شده بر اساس تست های آزمایشگاهی، شامل ساب تایپ آن ها

بررسی موارد

- تعداد پاسخها و میزان شرکت کنندگان (هم در کل، هم و بر اساس موارد و شاهدها)
- تعداد موارد بیمار (بر اساس تعریف مورد)، و میزان حمله کلی (برای مطالعات کوهورت)
- علائم بیماری (جدول علائم بیماری و فراوانی آنها در هر دو گروه مورد و غیرمورد)
- طول مدت بیماری (میانه و دامنه ی آن)
- یافته های آزمایشگاهی مرتبط با موارد بیمار
- ویژگی های موارد و شاهدها: سن (میانه و دامنه سنی، و بر اساس هر یک از گروه های سنی)، جنس، وضعیت (مثل میزبان، کارکنان، و غیره)، نژاد (در صورتی که مرتبط باشد). این داده ها ممکن است در هنگام محاسبات برخی میزا آنها مثل میزان حمله بیماری، کمک کننده باشند.
- پیامدهای بیماری: بستری شدن، مرگ و اثرات آن ها
- دوره ی کمون (شامل میانه و دامنه ی آن). این موارد برای نشان دادن "منحنی اپیدمی" مفید است.
- ارتباط مواجهه با بیماری: جدول میزان حمله، نسبت خطر، نسبت شانس (بر اساس نوع مطالعات اگر ممکن است)، فاصله ی اطمینان، و مقدار P value

بحث و استنباطها

- عامل احتمالی بیماری
- راه های انتقالی بیماری
- عوامل خطر
- بحث در مورد اثرات احتمالی مخدوش کنند هها و سوگراییها بر روی نتایج
- آنچه که باید برای کنترل یا پیشگیری از طغیان های آینده انجام داد.

- هر آنچه که باید آموزش داده شود.

پیشنهادات

- هر آنچه که باید برای کنترل این طغیان انجام داد.
- هر آنچه که باید برای پیش گیری از طغیان های آینده انجام داد.
- هر آنچه که باید برای ارتقای بررسی طغیا نها در آینده انجام داد.

پیوست شماره ۱۰: مطالعات موردی

مطالعه موردی کاسترو آنتریت در یک کباب‌پزی در ایرلند شمالی

منبع

EPIET, Northern Ireland Revision: Dr. Lorraine Doherty, Dr. Maureen McCartney, Dr. Elizabeth Mitchell
Epicentre, October 2015 EPIET, September 2006 September 2005, Minor revision:

اهداف

در پایان مطالعه موردی شرکت کنندگان باید قادر باشند:

مراحل عملیاتی و اپیدمیولوژیک بررسی طغیان را درک کنند

منحنی اپیدمی را ترسیم و تفسیر کنند

میزان‌های حمله اختصاصی و خطر نسبی مربوط به هر غذا را محاسبه و تفسیر کنند.

تحقیقات زیست محیطی و اقدامات کنترلی را درک کنند.

قسمت اول

ساعت ۳:۳۰ بعد از ظهر روز یک شنبه ۲۳ جولای ۱۹۹۵ است. شما پزشک مسئول بهداشت عمومی و کنترل بیماریهای واگیر در منطقه تحت پوشش خود با جمعیت ۶۵۰۰۰۰ نفر هستید. یک پزشک عمومی (GP) از یک جامعه کشاورزی در منطقه تحت پوشش با شما تماس می‌گیرد که چهار مورد مبتلا به گاستروانتریت شدید از ۲۰ ژوئیه ۱۹۹۵ دیده شده است و یک بیمار بستری شده است. همه چهار نفر در باربیکیو برای جمع آوری کمک مالی برای کلیسای محلی حضور داشتند. باربیکیو در ساعت ۱۴,۰۰ در تاریخ ۱۸ ژوئیه ۱۹۹۵ آغاز شد. باربیکیو در یک هتل که اخیراً افتتاح شده بود برگزار شد و تعداد زیادی از مردم محلی هم حضور داشتند. همه چهار نفر بین ۱۹ و ۲۰ ژوئیه ۱۹۹۵ مبتلا شدند همه اسهال نسبتاً شدید با درد شکم داشتند و ۲ نفر از بیماران استفراغ هم داشتند. پزشک عمومی از احتمال وقوع یک طغیان نگران است.

سوال ۱. آیا شما فکر می‌کنید که این یک طغیان است؟ اگر بلی اقدام بعدی شما چیست؟

در ایرلند شمالی پزشکان عمومی سیستم بهداشت و درمان، مسئولیت قانونی (حقوقی) برای کنترل بیماری‌های مسری از جمله بررسی طغیان‌های ممکن بیماری را دارند، بنابراین شما به جمع آوری بیشتر اطلاعات اقدام می‌کنید. بلافاصله با دیگر پزشکان عمومی در منطقه و مناطق همسایه تماس تلفنی برقرار کنید. چند نفر از آنها فکر می‌کنند که در گزارش تعداد بیماران اسهال و استفراغ از ۲۰ ژوئیه ۱۹۹۵ افزایش رخ داده است. اما این که آیا هر یک از آنها در باربیکیو شرکت کرده‌اند نامشخص است. پزشکان عمومی دفاتر خودشان را بررسی می‌کنند و ۶ نفر با علائم اسهال و یا استفراغ از ۱۸ ژوئیه ۱۹۹۵ که در باربیکیو هم شرکت کرده‌اند را شناسایی می‌کنند. از پزشکان عمومی بخواهید که برای بیمارانشان نمونه مدفوع بگیرند. با آزمایشگاه مرکز بهداشت تماس بگیرید که آیا نمونه مدفوعی از آن منطقه به آزمایشگاه ارسال شده است. از میکروبیولوژیست‌ها بخواهید که نتایج را در اسرع وقت در اختیار شما قرار دهند.

بعد از ظهر همان روز با مدیر هتل تماس بگیرید. از او بخواهید که اطلاعاتی در مورد تعداد افرادی که در باربیکیو حضور داشتند و جزئیات مواد غذایی مصرف شده را به شما بدهد. او درگیر انجام کاری برای ۲۰۰ نفر است و موافقت می‌کند که بعداً با شما تماس بگیرد.

سوال ۲. مراحل عملیاتی و اپیدمیولوژی در بررسی طغیان چه هستند؟

سوال ۳. کدام عوامل را شما باید در تشخیص افتراقی این بیماری در نظر گرفته بگیرید؟

قسمت دوم

با اداره بهداشت محیط شهرستان تماس بگیرید و بخواهید از هتل بازدید کنند. در ساعت ۹:۳۰ بعد از ظهر روز یکشنبه مدیر هتل برای ارائه اطلاعات بیشتر به شما تلفن می‌زند. او به شما می‌گوید که بیش از ۱۰۰ نفر با حضور در باربیکیو که در شب ۱۸ ژوئیه ۱۹۹۵ برگزار شد حضور داشتند. چند نفر محلی که مدیر نام آنها را نمی‌داند، بلیطها را درب به درب منازل فروخته بودند. او قادر به ارائه جزئیات منو است. همه مواد غذایی در هتل در روز باربیکیو آماده می‌شد. او به شما می‌گوید هتل جدید است و فقط برای ۶ هفته است که افتتاح شده است. مأموران بهداشت محیط آشپزخانه هتل را در روز اول افتتاح هتل بازرسی کردند. شما از او بخواهید اگر هر یک از کارکنان او دچار ناخوشی شده اند اطلاع دهد اما او هیچ گونه اطلاعی در این مورد ندارد. شما همچنین از او بخواهید که هر گونه مواد غذایی باقی مانده از پنج روز پیش را بررسی کند.

در صبح روز ۲۴ ژوئیه شما با ده نفر از بیماران شناسایی شده توسط پزشکان عمومی تماس بگیرید اطلاعات بیشتری را جمع‌آوری کنید و از آنها بخواهید نمونه مدفوع را ارسال کنند و اگر آنها هنوز نمونه نگرفته‌اند نمونه بگیرند. شما همچنین از آنها بخواهید که به یاد بیاورند چه کسانی به باربیکيو آمده‌اند و چه کسی به آنها بلیط فروخته است و اینکه آیا بیماران قبل از باربیکيو سفر خارج از کشور داشته‌اند.

جلسه تیم کنترل طغیان روز بعد تشکیل شد.

در جلسه میکروبیولوژیست گزارش داد که نمونه مدفوع از بیماران در بیمارستان برای سالمونلا انتریکا SSP. *enterica* *Enteritidis* (S. *Enteritidis*) مثبت است. او منتظر نتایج دیگر نمونه های مدفوع بود.

مأمورین بهداشت محیط اطلاعات بیشتری در مورد منو و چگونگی آماده سازی مواد غذایی ارائه کردند. ضمیمه ۱ را ببینید. تیم بررسی طغیان تصمیم گرفت روی BBQ به عنوان منبع بالقوه وقوع طغیان تمرکز کنند و تصمیم گرفتند با همه کسانی که در باربیکيو حضور داشتند تماس بگیرند.

سوال ۴. از اطلاعات به دست آمده برای تعریف مورد استفاده کنید.

سوال ۵. هیچ گزارشی از کسانی که در باربیکيو بودند وجود ندارد. چگونه شما کسانی که حضور داشته اند را شناسایی می کنید؟

شناسایی حاضرین در باربکیو = روند فعال پیدا کردن موارد

تماس با افرادی که از قبل شناسایی شده بودند

همه پزشکان عمومی محلی

مسئولین بهداشت و درمان در شهرستان‌های همسایه

روحانیون محلی

رسانه های محلی

سوال ۶. چه نوع داده های اپیدمیولوژیک باید از حاضرین در باربکیو جمع آوری کنید؟ چگونه شما این اطلاعات را جمع آوری خواهید کرد؟

با استفاده از اطلاعات به دست آمده از بیماران اولیه یک تعریف مورد به شرح زیر بسازید:

یک مورد به عنوان یک فرد است که در باربکیو در هتل X در تاریخ ۱۸ ژوئیه ۱۹۹۵ حضور داشته است و پس از آن به اسهال و استفراغ مبتلا شده است.

هیچ یک از بیماران سابقه سفر به خارج از کشور در عرض دو هفته قبل از باربکیو را نداشتند. آنها به شما اطلاعات بیشتری از سایر افرادی که در باربکیو حضور داشتند می‌دهند. با این حال به شما گفته شده است که این یک جامعه کشاورزی با آب و هوا به خوب است، مردم تا ساعت ۸ بعد از ظهر در زمین کار می‌کنند. تلاش های اولیه برای تماس با مردم این موضوع را تایید می‌کند. شما متوجه می‌شوید که شناسایی کسانی در باربکیو حضور داشته‌اند مشکل و وقت گیر خواهد بود و شما دو نفر از همکاران را برای کمک بکار می‌گیرید.

طی چند روز آینده، ضمن تماس تلفنی با موارد تماس افرادی که از قبل شناسایی شده‌اند، شما از پزشکان عمومی و مسئولین مراکز بهداشت مجاور می‌خواهید که هر موردی را به شما گزارش کنند. علاوه بر این، با یک اطلاعیه در روزنامه های محلی می‌توان از مردم خواست که کسانی که در باربیکو حضور داشته‌اند با مرکز بهداشت تماس بگیرند. چون این جلسه برای کمک مالی به کلیسا برگزار شده بود شما می‌توانید با کشیش محله نیز تماس بگیرید چون این رویداد برای جمع آوری پول برای کلیسا برگزار شده بود، او ابتدا حاضر به کمک نیست به خاطر ترس از برگزارکنندگان شرم آور این باربیکو. با این حال شما دو نفر که می‌توانند کمک کنند را شناسایی می‌کنید:

یک معمار محلی که در ساخت و ساز هتل درگیر است و قادر به ارائه اطلاعات در مورد فروشندگان بلیط است. و یکی از کارکنان در بخش بهداشت و درمان که در این منطقه زندگی می‌کند و پیشنهاد می‌دهد که عصر با مردم تماس بگیرد. او همچنین کشیش را متقاعد می‌کند در اجتماع عادی روزانه مردم اطلاع رسانی کند.

شما برای انجام تحقیقات اپیدمیولوژیک برای بررسی فرضیه زیر توافق می‌کنید:

"افرادی که در باربیکو در هتل X در تاریخ ۱۸ ژوئیه حضور داشتند در نتیجه مصرف مواد غذایی در باربیکو بیمار شده‌اند". شما یک پرسشنامه برای به دست آوردن اطلاعات اپیدمیولوژی توصیفی و همچنین در یادآمد غذایی تهیه می‌کنید.

پس از سه روز از تلاش مداوم مشخص می‌شود که حدود ۱۲۰ نفر در باربیکو حضور داشتند که ۹۸ نفر آنها را می‌توانید شناسایی کنید. پرسشنامه با موفقیت برای ۹۰ نفر از ۹۸ نفر بصورت تلفنی تکمیل می‌شود. پنجاه و دو نفر از کسانی که مورد مصاحبه قرار می‌گیرند واجد شرایط تعریف مورد هستند. یک نفر قادر به ارائه یادآمد غذایی است.

سوال ۷. داده‌های جدول ۱ را مشاهده کنید و نظرتان را در نگاه اول بگویید.

جدول ۱: لیست خطی حاضرین در باربیکو در ایرلند شمالی تاریخ ۱۸ جوئیه ۱۹۹۵

ID No.	سن	جنسیت	روز شروع بیماری	زمان شروع
1	17	M	Well	N/A
2	46	F	Well	N/A
3	47	M	Well	N/A
4	43	F	21	21.00
5	47	F	22	24.00
6	55	M	20	6.00
7	44	F	19	20.00
8	44	M	19	19.00
9	19	F	20	2.00
10	35	M	20	3.00
11	42	F	20	14.00
12	37	F	21	7.00
13	41	M	20	7.00
15	19	F	20	9.00
16	44	M	20	3.00
17	37	M	21	18.00
18	54	F	21	12.00
19	67	F	21	12.00
20	52	F	well	N/A
21	41	M	21	12.00
22	25	F	19	20.00

ID No.	سن	جنسیت	روز شروع بیماری	زمان شروع
23	34	M	21	1.00
24	32	F	21	20.00
25	65	F	20	20.00
26	35	F	22	6.00
27	38	F	19	16.00
28	65	M	22	12.00
29	37	M	Well	N/A
30	43	M	20	20.00
31	27	F	20	18.00
32	37	M	Well	N/A
33	15	F	19	20.00
34	65	M	19	15.00
35	55	F	19	13.00
36	21	M	20	13.00
37	20	F	19	20.00
38	38	F	19	23.00
39	51	F	23	7.00
40	16	F	20	10.00
41	11	M	Well	N/A
42	78	F	Well	N/A
43	74	M	Well	N/A
44	34	M	Well	N/A

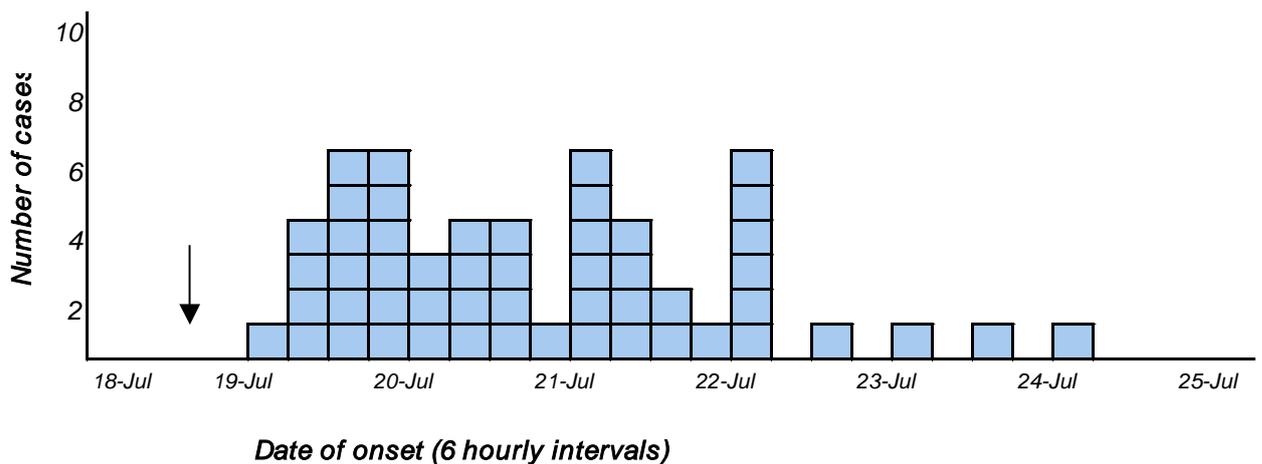
ID No.	سن	جنسیت	روز شروع بیماری	زمان شروع
45	46	F	Well	N/A
46	51	M	Well	N/A
47	32	M	22	N/A
48	35	F	Well	N/A
49	34	M	20	20.00
50	44	M	Well	N/A
51	45	F	Well	N/A
52	49	M	Well	N/A
53	45	F	Well	N/A
54	36	F	Well	N/A
55	?	F	Well	N/A
56	45	M	Well	N/A
57	45	F	Well	N/A
58	?	M	Well	N/A
59	17	M	Well	N/A
60	48	M	Well	N/A
61	44	F	Well	N/A
62	15	M	Well	N/A
63	19	M	Well	N/A
65	10	F	19	12.00
66	41	F	20	16.00
67	15	M	Well	N/A

ID No.	سن	جنسیت	روز شروع بیماری	زمان شروع
68	8	M	Well	N/A
69	40	M	23	20.00
70	45	F	Well	N/A
71	40	F	24	12.00
72	38	F	20	5.00
73	32	F	22	12.00
74	30	F	21	12.00
75	54	M	Well	N/A
76	40	M	Well	N/A
77	51	M	21	12.00
78	56	M	21	18.00
79	36	M	Well	N/A
80	43	F	Well	N/A
81	36	F	Well	N/A
82	36	M	21	15.00
83	33	F	22	12.00
84	32	M	20	20.00
85	63	M	Well	N/A
86	41	M	Well	N/A
87	34	M	19	16.00
88	44	M	21	14.00
89	27	M	Well	N/A

ID No.	سن	جنسیت	روز شروع بیماری	زمان شروع
90	54	M	20	3.00

سوال ۸. با استفاده از اطلاعات جدول ۱، منحنی اپیدمی را ترسیم و تفسیر کنید.

↓ زمان کباب پزی =



ضمیمه ۱

مواد غذایی ارائه شده در باربیکیو ۱۸ ژوئیه ۱۹۹۵

منو

گوشت و ماهی

استیک: کباب تازه پخته شده بدون ترشی یا سس

همبرگر گوشت گاو: کباب شده بدون سس

گوشت خوک: تازه کباب شده روی باربیکیو و آشپزخانه

سوسیس‌های خوک: بخارپز شده با درجه حرارت ۵۰ درجه سانتیگراد کباب شده و سرخ شده در روغن

ماهی دودی: تازه روی باربیکیو گرم شده است

سالادها

همه خانگی هستند

سالاد سیب زمینی (با سس مایونز)

سالاد کلم (با سس مایونز)

سالاد برنج با سبزیجات (با سس مایونز)

سالاد مخلوط بدون سس

موارد دیگر

سس مایونز تخم مرغ (تخم مرغ آب پز سفت شده با سس مایونز تازه)

سیب زمینی پخته شده

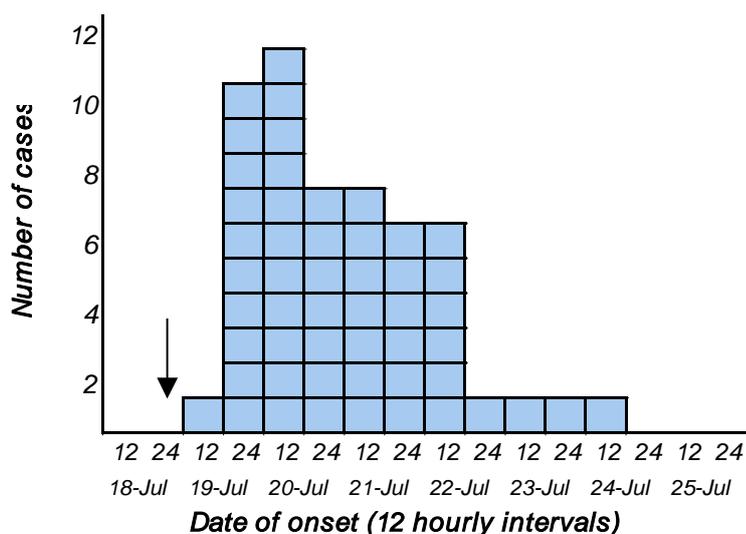
سس مایونز سیر آب

BBQ سس

آب پرتقال

قسمت سوم

شکل ۱. موارد گاستروانتریت (۵۲ نفر) بر حسب تاریخ شروع با فواصل ۱۲ ساعتی، باربیکیو، ایرلند شمالی ۱۸ ژوئیه ۱۹۹۵.



↓ زمان کباب‌پزی =

موارد بین ساعت ۱۲:۰۰ در ۱۹ ژوئیه تا ساعت ۱۲:۰۰ در تاریخ ۲۴ ژوئیه مبتلا شدند. دوره کمون بین ۱۵ تا ۱۳۵ ساعت با متوسط دوره ۵۲ ساعت بود. منحنی اپیدمی یک افزایش و کاهش در تعداد موارد در پنج روز بعد از باربیکیو را نشان می‌دهد، تعداد موارد در تاریخ ۲۰ ژوئیه به اوج خود رسید. مواجهه مشترک با غذاهای سرو شده در باربیکیو نشان دهنده یک طغیان نقطه‌ای است.

آزمایشگاه تأیید کرد که اشرشیا انتریتیدیس از ۱۷ نمونه مدفوع ۲۴ ارسال شده جدا شد و همه از یک نوع هستند - نوع فاژ ۴ (PT4) هستند.

سوال ۹. این چه نوع مطالعه است و چرا آن را برای مطالعه انتخاب شد؟

این یک مطالعه کوهورت گذشته نگر و همگروهی است که بر اساس حضور در باربیکیو تعریف شده است. به دلیل اینکه برای تعریف "کوهورتی" که در باربیکیو حضور داشتند مناسب است و تعیین مواجهه آنها را با طیف وسیعی از مواد غذایی را ممکن می‌سازد این روش انتخاب شد.

سوال ۱۰. چه محاسباتی در این مرحله ممکن است مورد نظر باشد؟ (یک جدول خلاصه ترسیم کنید)

شما تصمیم می‌گیرید میزان حمله مربوط به هر ماده غذایی سرو شده در باربیکیو را محاسبه کنید

سوال ۱۱. میزان حمله مربوط به هر ماده غذایی را با استفاده از داده‌های جدول ۳ محاسبه کنید و در مورد نتایج اظهار نظر کنید.

جدول ۲. میزان حمله (AR) اختصاصی موارد غذایی در باربیکیو ۱۸ ژوئیه ۱۹۹۵

مواد غذایی	غذا خورده شده			غذا خورده نشده		
	موارد	مجموع	AR (%)	موارد	مجموع	AR (%)
جنجال استیک						
همبرگر گوشت گاو						
گوشت خوک						
سوسیس گوشت خوک						
ماهی دودی						
سیب زمینی پخته						
سالاد سیب زمینی						
سالاد برنج						

سالاد مخلوط						
سس مایونز						
سس مایونز سیر						
سالاد کلم						
نان						
سس BBQ						
آب پرتقال						

جدول 3: باریک‌دندان‌مسرو غالی مواد

ID No.	سن	جنس	بیمار کشور	زبان	لینیک-جعال	گاو گوشت هرگر	خوک گوشت	خوک‌هایک‌سوسیس	دودی طهق	پخته زهوسیب	زهوسیب‌سالاد	بره‌سالاد	ضوط‌سالاد	طونزس	سیر طونزس	کھسالاد	نان	سس BBQ	برقال‌آب
1	17	M	Well	N/A	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2
2	46	F	Well	N/A	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2
3	47	M	Well	N/A	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	43	F	21	21.00	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2
5	47	F	22	24.00	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
6	55	M	20	6.00	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2
7	44	F	19	20.00	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2
8	44	M	19	19.00	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2
9	19	F	20	2.00	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2
10	35	M	20	3.00	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2
11	42	F	20	14.00	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2
12	37	F	21	7.00	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2
13	41	M	20	7.00	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2
14	30	M	22	12.00	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2
15	19	F	20	9.00	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2
16	44	M	20	3.00	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
17	37	M	21	18.00	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
18	54	F	21	12.00	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
19	67	F	21	12.00	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
20	52	F	well	N/A	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
21	41	M	21	12.00	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2
22	25	F	19	20.00	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2
23	34	M	21	1.00	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2
24	32	F	21	20.00	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2
25	65	F	20	20.00	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2
26	35	F	22	6.00	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2
27	38	F	19	16.00	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2
28	65	M	22	12.00	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
29	37	M	Well	N/A	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	43	M	20	20.00	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
31	27	F	20	18.00	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2
32	37	M	Well	N/A	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
33	15	F	19	20.00	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2
34	65	M	19	15.00	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
35	55	F	19	13.00	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2
36	21	M	20	13.00	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2
37	20	F	19	20.00	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
38	38	F	19	23.00	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2
39	51	F	23	7.00	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2
40	16	F	20	10.00	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2
41	11	M	Well	N/A	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
42	78	F	Well	N/A	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
43	74	M	Well	N/A	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
44	34	M	Well	N/A	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2
45	46	F	Well	N/A	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2
46	51	M	Well	N/A	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
47	32	M	22	N/A	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2
48	35	F	Well	N/A	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
49	34	M	20	20.00	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
50	44	M	Well	N/A	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
51	45	F	Well	N/A	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
52	49	M	Well	N/A	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
53	45	F	Well	N/A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
54	36	F	Well	N/A	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2

جدول 3: باریکیو دیندسرو غذایی مواد

پرقالاب	سس BBQ	نان	کھیلاد	سیر پاونزینس	پاونزینس	ظوظطیلاد	برھیلاد	زمھیسسیسالاد	چتھ زمھیسیب	دودی طھ	خوکھمساراد	خوک کونٹ	گلو کونٹ ہبرگر	بلیٹک	زطان	بیمارکسروع	ھین	سس	ID No.
2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	N/A	Well	M	17	1
2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	N/A	Well	F	46	2
2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	N/A	Well	M	47	3
2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	21.00	21	F	43	4
2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	24.00	22	F	47	5
2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	6.00	20	M	55	6
2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	20.00	19	F	44	7
2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	19.00	19	M	44	8
2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2.00	20	F	19	9
2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	3.00	20	M	35	10
2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	14.00	20	F	42	11
1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	7.00	21	F	37	12
2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	7.00	20	M	41	13
2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	12.00	22	M	30	14
2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	9.00	20	F	19	15
2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	3.00	20	M	44	16
2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	18.00	21	M	37	17
2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	12.00	21	F	54	18
2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	12.00	21	F	67	19
2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	N/A	well	F	52	20
2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	12.00	21	M	41	21
2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	20.00	19	F	25	22
1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1.00	21	M	34	23
1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	20.00	21	F	32	24
2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	20.00	20	F	65	25
1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1		22	F	35	26
2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	16.00	19	F	38	27
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	N/A	well	M	65	28
2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	N/A	Well	M	37	29
2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	20.00	20	M	43	30
2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	18.00	20	F	27	31
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	N/A	Well	M	37	32
2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	20.00	19	F	15	33
2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	15.00	19	M	65	34

۱: خوردہ

۲: نخوردہ

۳: نمی داند

N/A: قابل اجرا نیست

سوال ۱۲. چه محاسبات بیشتری ممکن است شما انجام دهید؟

قسمت چهارم

جدول شماره ۴: میزان حمله (AR) و خطر نسبی (RR) از غذاهای باربیکیو (۸۹ نفر)

مواد غذایی	غذا خورده			غذا نخورده			RR
	موارد	مجموعه	AR (%)	موارد	مجموعه	AR (%)	
استیک	45	78	58	6	11	55	1.1
همبرگر گوشت گاو	30	50	60	21	39	54	1.1
گوشت خوک	22	38	58	29	51	57	1.0
سوسیس گوشت خوک	26	48	54	25	41	61	0.9
ماهی دودی	5	10	50	46	79	58	0.9
سیب زمینی پخته	18	38	47	33	51	65	0.7
سالاد سیب زمینی	22	29	76	29	60	48	1.6
سالاد برنج	23	29	79	28	60	47	1.7
سالاد مخلوط	30	50	60	21	39	54	1.1
سس مایونز	21	28	75	30	61	49	1.5
سس مایونز سیر	4	5	80	47	84	56	1.4
سالاد کلم	38	54	70	13	35	37	1.9
نان	6	10	60	45	79	57	1.1
BBQ سس	2	4	50	49	85	58	0.9

آب پرتقال	11	16	69	40	73	55	1.3
-----------	----	----	----	----	----	----	-----

توجه: همانطور که یک نفر قادر به ارائه یاد آمد مواد غذایی نبود (فرد شماره ۲۸) از تجزیه و تحلیل حذف شد

میزان حمله اختصاصی مواد غذایی (AR) به شما می‌گوید خطر بیمار شدن در میان افرادی که یک ماده خاص غذایی را خورده‌اند چقدر است. اگر این خطر بسیار بالاتر از خطر (AR) در میان افرادی که از این ماده غذایی نخورده باشند، سپس این نشان می‌دهد که مواد غذایی مورد نظر می‌تواند وسیله انتقال بالقوه عفونت باشند. مقایسه میزان حمله در کسانی که از غذا می‌خورند و میزان حمله در میان کسانی که از غذا نخورده‌اند نسبت خطر یا خطر نسبی نامیده می‌شود.

برخی از مواد غذایی خطرات (بیش از ۱) دارند اما هیچ یک از آنها خیلی بالا نیست. با این حال، ۵ ماده غذایی خطر نسبی کمی بالاتر دارند. سالاد سیب زمینی، سالاد برنج، سس مایونز، مایونز سیر و سالاد کلم که همه از نظر آماری معنی دار هستند. همه این غذاها سس مایونز دارند. سس مایونز بود از تخم مرغ تازه عصر روز کباب ۱۷،۰۰ ساعت تهیه شده بود و در دمای محیط ۱۸ تا ۲۰ درجه سانتی گراد تا زمانی که با سالاد بین ساعت ۲۱،۰۰ و نیمه شب مخلوط شده بود نگهداری شده بود.

سوال ۱۳. آیا تجزیه و تحلیل بیشتری برای دیدن اینکه آیا سس مایونز وسیله انتقال عفونت است لازم است؟

شما تصمیم می‌گیرید خطر ابتلا به بیماری برای هر گونه مواد غذایی حاوی سس مایونز که در باربیکیو مصرف شده است را محاسبه کنید. نتایج در جدول ۵ نشان داده شده است.

سوال ۱۴. روی نتایج جدول ۵ نظر بدهید.

جدول شماره ۵. میزان حمله (AR) و خطر نسبی (RR) مواد غذایی حاوی سس مایونز.

مواد غذایی	غذا خورده			غذا نخورده			RR
	موارد	مجموع ع	AR (%)	موارد	مجموع	AR (%)	
هر غذایی حاوی سس مایونز	48	70	69	3	19	16	4.3

نسبت موارد در معرض سس مایونز = $51/48 = 94\%$

قسمت پنجم

تجزیه و تحلیل شما نشان می‌دهد که خوردن مواد غذایی حاوی سس مایونز حاوی بطور معنی داری با ابتلا به بیماری مرتبط است.

سوال ۱۵. چه تحقیقات بیشتری اینجا لازم است؟

سوال ۱۶ چه اقدامات کنترل ممکن است لازم شود؟

بررسی طغیان جنوب سودان، ۲۰۱۲

اهداف

در پایان مطالعه موردی خوانندگان قادر خواهد بود:

اهداف کلی مورد مطالعه:

به یک طغیان پاسخ سریع و مناسب بدهند.

از داده های در دسترس برای توصیف یک اپیدمی و کمک در پاسخ

اهداف اختصاصی استفاده کنند.

انجام مراحل مختلف بررسی طغیان: تایید همه گیری، تایید تشخیص، تعریف مورد و شمارش موارد

سازماندهی مجموعه داده ها

ارزیابی و بهبود سیستم مراقبت اپیدمیولوژیک در مکان

نتایج حاصل از این سیستم مراقبت را تفسیر کنند، این اپیدمی از نظر شخص، محل و زمان توصیف کنند.

در مورد منبع طغیان بیماری و روش انتقال فرضیه تولید کنند.

پزشکان بدون مرز از سال ۱۹۸۳ در جنوب سودان حضور داشتند. از زمان استقلال در سال ۲۰۱۱، اردوگاه‌های متعدد پناهندگان از سودان را پذیرش می‌کردند اما هجوم مهاجران ماه مارس ۲۰۱۲ بطور قابل ملاحظه‌ای بیشتر بوده است.

بسیاری از پناهندگان از کوه‌های Nuba در اردوگاه پناهندگان Padi حضور دارند که در نزدیکی روستای Dinka با ۷۰۰ نفر ساکن است که توسط اردوگاه احاطه شده است.

از دسامبر ۲۰۱۱ پزشکان بدون مرز قسمتی از خدمات پزشکی را در اردوگاه ارائه می‌دهند: این خدمات عبارتند از مشاوره های پزشکی و بستری شدن در بیمارستان (۱۵ ، سپس ۱۰۰ و سپس ۵۱ تخت)، مراکز تغذیه سرپایی و بستری مراکز تغذیه. همچنین یک کمپین واکسیناسیون سرخک در ژوئن ۲۰۱۲ انجام شد. خدمات خیریه، مراقبت و کمیته نجات بین المللی (IRC) نیز در اردوگاه با فعالیتهای تغذیه سرپایی مشاوره و بهداشت باروری کار می‌کنند.

یک شبکه بین المللی خدمات تأمین آب و دفع فاضلاب را ارائه می‌دهد و با همکاری پزشکان بدون مرز خدمات حمایتی زیادی را انجام می‌دهند. در ژوئن ۲۰۱۲ ساکنان اردوگاه به به ۶-۷ لیتر آب در هر روز دسترسی داشتند؛ در مه ۲۰۱۲، ۱ توالیت به ازای هر ۱۰۰ نفر وجود داشت و ۶ چاه (از جمله یکی در نزدیک بیمارستان که توسط پزشکان بدون مرز مدیریت می‌شد) وجود داشت.

در ژوئن ۲۰۱۲ مطالعه که توسط Epicenter انجام شد نشان داد که میزان خام مرگ و میر (بین ماه های ژانویه و ژوئن) ۴ در ۱۰۰۰۰ در هر روز است. سوء تغذیه حاد جهانی ۱۱/۶٪ و سوء تغذیه شدید ۴/۳٪ برآورد شده بود.

تا هفته ۴۴ سال ۲۰۱۲ در اردوگاه Padi ۴۶۹۸۰ نفر ساکن بودند.

در سپتامبر سال ۲۰۱۲ (هفته ۳۸) اولین مورد زردی حاد در یک کودک گزارش شد. در طول هفته‌های بعد چند مورد دیگر هم گزارش شد. پزشکان بدون مرز نظام مراقبت را که در هفته ۴۳ شروع شده بود را تقویت کردند. تا پایان هفته ۴۴ سال ۲۰۱۲، ۲۲ مورد و ۲ مرگ (که یکی زن باردار و دیگری یک کودک بود) گزارش شد.

سوال ۱: شما پزشک هماهنگ کننده در Padi هستید و قصد دارید این اپیدمی احتمالی را بررسی کنید. چه اطلاعات تکمیلی نیاز دارید و چگونه شما آن را دریافت کنید؟

در حال حاضر ما در هفته ۴۵ هستیم.

با نگاهی به موارد ثبت شده بستری و سرپایی، شما متوجه می‌شوید که هیچ موردی در طول هفته ۳۹ وجود نداشته، اما ۶ مورد در طول هفته ۴۰ (با یک مرگ)، ۲ مورد در طول هفته ۴۱، ۲ مورد در طول هفته ۴۲ (با یک مرگ)، ۸ مورد در طول هفته ۴۳، سه مورد در طول هفته ۴۴ و ۲۰ مورد در طول هفته ۴۵ رخ داده است. کارکنان بهداشتی در طول هفته ۴۵ موردیابی فعال را اجرا می‌کنند.

سوال ۲:

با استفاده از داده‌هایی که در اختیار دارید یک نمودار رسم کنید. شما در مورد این گراف چه فکری می‌کنید؟ چگونه تفسیر می‌کنید؟

اکثر موارد زنان بالغ جوان است. شایع‌ترین علائم و نشانه‌های بالینی زردی، درد شکمی و استفراغ هستند. علائم خونریزی ندارند. نیمی از مرگ‌ها در زنان باردار اتفاق افتاده است.

سوال ۳:

شما به چه بیماری‌هایی شما فکر می‌کنید؟ چرا؟

نکته برای تسهیل کننده: بر روی یک تشخیص افتراقی درست اصرار کنید (لیست بیماری‌های احتمالی) کارآموزان را به دستورالعمل‌های بالینی ارجاع دهید.

تشخیص هپاتیت E به شدت مشکوک است. ۲۷ نمونه به آزمایشگاه CDC در Nairobi فرستاده شد که تشخیص را در ۸ مورد تایید می‌کند. ۲ نمونه منفی و ۱۷ نمونه در انتظار نتیجه هستند.

شما تصمیم می‌گیرید که یک تعریف مورد برای هپاتیت E به منظور شمارش موارد و توصیف همه‌گیری بسازید.

سوال ۴:

چه تعریف یا تعاریفی را برای مورد شما پیشنهاد می‌کنید؟

به عنوان یک پزشک هماهنگ کننده، شما تصمیم می‌گیرید این همه‌گیری هپاتیت E را به منظور اندازه‌گیری شدت و اندازه آن بهتر توصیف کنید و همچنین فرضیاتی درباره منابع احتمالی عفونت بسازید.

شما تصمیم می‌گیرید موارد خفیف یا متوسط را از موارد شدید مشخص کنید.

برای موارد شدید تعریف زیر به تصویب رسید: مورد هپاتیت E (همانطور که در بالا تعریف شده است) با علائم ایسکمیک (تغییر در رفتار و سردرگمی و تحریک یا کما) و یا استفراغ مکرر منجر به ناتوانی در خوردن یا آشامیدن یا بیمار قادر به راه رفتن نباشد. این موارد بستری خواهند شد.

موارد خفیف و متوسط به عنوان بیماران سرپایی دیده خواهد شد. تا زمانی که طغیان هپاتیت E تأیید شده بود، موارد حاد زردی در دفتر ثبت نام عمومی سرپایی، با سایر تشخیص های دیگر مورد توجه قرار می گرفتند. همانطور که برای هر بیمار اطلاعات زیر جمع آوری شده است: تاریخ مشاوره سن، جنس و تشخیص نهایی، شما می خواهید یک ثبت اختصاصی برای موارد HEV دیده شده در ویزیت سرپایی راه اندازی کنید.

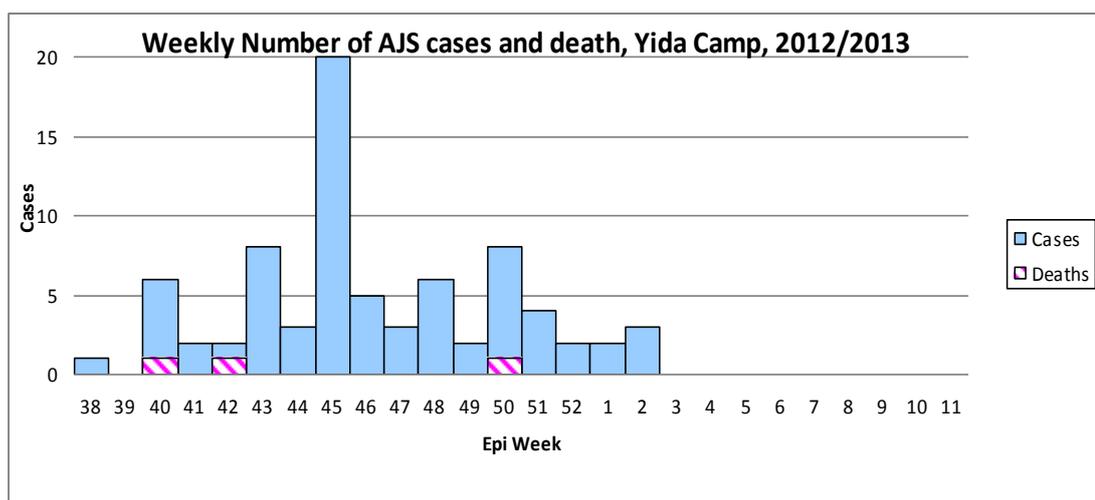
سوال ۵:

چه اطلاعاتی را شما باید در ثبت اختصاصی HEV برای هر مورد HEV که در درمانگاه ویزیت جمع آوری کنید؟

در حال حاضر در ژانویه سال ۲۰۱۳ هستیم.

یک ثبت زردی حاد در محل در نوامبر سال ۲۰۱۳ در درمانگاه سرپایی برقرار شد

تجزیه و تحلیل داده های این ثبت و ثبت در بیمارستان نتایج زیر را برای شما فراهم می کند.



منبع Epicentere

کودکان ۵ تا ۱۵ سال ۴۴٪ و زنان ۵۶٪ موارد را تشکیل می دهند.

مرگ و میر

نسبت کلی کشندگی ۴٪ است (۵۰/۲)

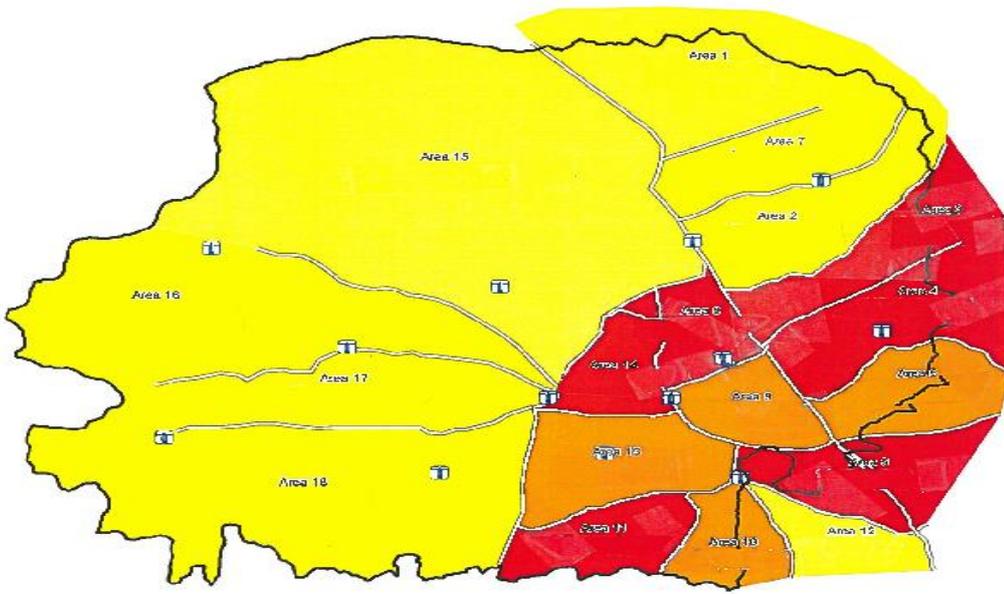
نسبت کشندگی در زنان باردار ۲۵٪ است.

توزیع جغرافیایی موارد HEV ثبت شده در منطقه، Padi، جنوب سودان سپتامبر تا ژوئیه ۲۰۱۲

میزان حمله (%)	تعداد موارد	جمعیت برآورد	مدیر بخش (منطقه)
۳	۳۳۶۴	۳۳۶۴	شرق (۱)
۱	۲۱۸۹	۲۱۸۹	شرق (۲)
۰	۲۹۲۷	۲۹۲۷	شرق (۳)
۲	۳۲۰۰	۳۲۰۰	شرق (۴)
۲	۳۸۰۰	۳۸۰۰	شرق (۵)
۳	۴۰۰۰	۴۰۰۰	شرق (۷)
۳	۳۸۸۴	۳۸۸۴	شرق (۹)
۲۱	۳۰۰۰	۳۰۰۰	مرکز (۶)
۱۱	۴۰۰۸	۴۰۰۸	مرکز (۸)
۶	۳۱۵۰	۳۱۵۰	جنوب (۱۰)
۵	۲۸۰۰	۲۸۰۰	جنوب (۱۱)
۷	۲۹۸۰	۲۹۸۰	جنوب (۱۲)
۰	۷۲۱	۷۲۱	جنوب (۱۳)
۳	۲۵۳۵	۲۵۳۵	جنوب (۱۴)
۱۲	۱۰۹۸۰	۱۰۹۸۰	غرب (۱۵)
۱	۱۰۶۵	۱۰۶۵	غرب (۱۶)

غرب (۱۷)	۱۴۶۵	۰
غرب (۱۸)	۱۶۷۰	۱
نامشخص	/	۱
کل	۵۷۰۳۸	۸۲

سوال ۶: میزان حمله را به تفکیک منطقه محاسبه و تفسیر کنید.



بخش اداری و چاه‌ها. اردوگاه Padi. ژانویه ۲۰۱۳.

بیمارستان و بازار: منطقه ۶

توزیع جغرافیایی موارد HEV به تفکیک منطقه. Padi، جنوب سودان، سپتامبر ۲۰۱۲ – تا ژانویه ۲۰۱۳.

بخش	جمعیت برآورد شده	تعداد موارد	میزان حمله (%)
(۱) شرق	۳۳۶۴	۳	۰/۸۹
(۲) شرق	۲۱۸۹	۱	۰/۴۵
(۳) شرق	۲۹۲۷	۰	/
(۴) شرق	۳۲۰۰	۲	۰/۶۲
(۵) شرق	۳۸۰۰	۲	۰/۵۲
(۷) شرق	۴۰۰۰	۳	۰/۷۵
(۹) شرق	۳۸۸۴	۳	۰/۷۷
(۶) مرکز	۳۰۰۰	۲۱	۰/۷
(۸) شرق	۴۰۰۸	۱۱	۲/۷۴
(۱۰) جنوب	۳۱۵۰	۶	۱/۹۰
(۱۱) جنوب	۲۸۰۰	۵	۱/۷۸
(۱۲) جنوب	۲۹۸۰	۷	۲/۳۵
(۱۳) جنوب	۷۲۱	۰	/
(۱۴) جنوب	۲۵۳۵	۳	۱/۱۸
(۱۵) غرب	۱۰۹۸۰	۱۲	۱/۰۹
(۱۶) غرب	۱۰۶۵	۱	۰/۹
(۱۷) غرب	۱۴۶۵	۰	/

۰/۵۹	۱	۱۶۷۰	۱۸) غرب
/	۱	/	نامشخص
۱/۴۴	۸۲	۵۷۰۳۸	کل

ما هنوز در هفته ۲ سال ۳۰۱۳ هستیم

به منظور داشتن یک سند بهتر از اپیدمی در اردوگاه Padi، شما تصمیم می‌گیرید نظام مراقبت را تقویت کنید.

Padi یک منطقه با مساحت ۹ کیلومتر مربع (تا ژانویه ۲۰۱۳) و جمعیت ۵۷۰۳۸ را پوشش می‌دهد. این اردوگاه به ۱۸ بخش تقسیم شده است، که به ۴ منطقه (شرق، غرب، مرکز و جنوب) در طول مطالعه Epicenter در اوت ۲۰۱۲ طبقه بندی شده‌اند. پزشکان بدون مرز ۱۸ نفر کارمند بهداشتی را استخدام کرده‌اند.

سوال ۷: اهداف این نظام مراقبت تقویت شده چه هستند؟

چگونه شما آن را تقویت می‌کنید؟

از نظر عملکردی پیشنهاد شما چیست؟

چه اطلاعاتی را شما در اردوگاه جمع‌آوری می‌کنید؟

چه اطلاعاتی را شما در بیمارستان جمع‌آوری می‌کنید؟

چه شاخص‌هایی را شما محاسبه می‌کنید؟ چرا؟

نتیجه گیری: ۳۰ دقیقه

نظرات Axelle: این اپیدمی در اردوگاه‌های دیگر مانند این رخ نمی‌دهد. آیا انتقال فرد به فرد بود؟

اولین پیک‌های اپیدمی توسط برقراری نظام مراقبت و سپس وقتی موردیابی فعال شروع شد به بهترین شکل توضیح داده شد.

یکی از سوال‌هایی ما باید در نظر داشته باشیم این است که آیا جامعه در اردوگاه و یا قبل از ورود ایمن شده بودند.

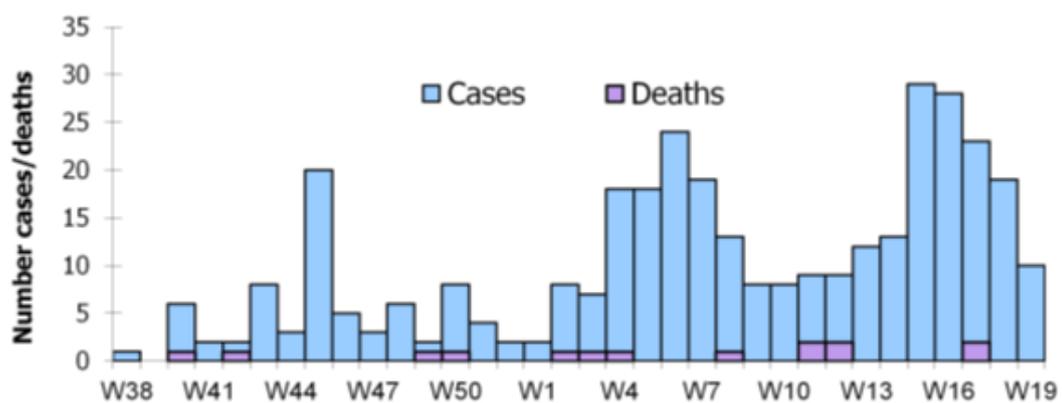
یک مطالعه مورد-شاهدی کوچک در محل سعی کرد عوامل خطر را شناسایی کند.

نقشه برداری

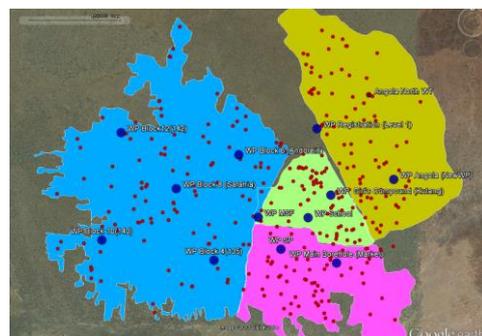
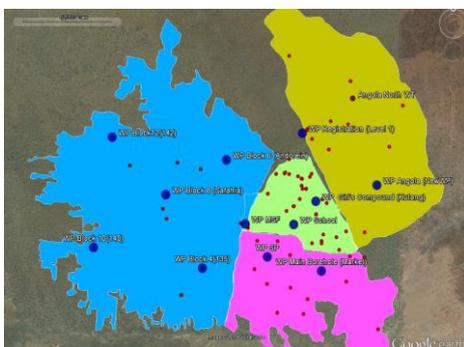
Wastan: ما کجا هستیم؟ کلرزی، UV.....

واکسن:

تعداد موارد زردی حاد و مرگ‌های مرتبط با آن، اردوگاه Yida، ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۳



میزان حمله در می ۲۰۱۳، Yida، جنوب سودان میزان حمله در ژانویه ۲۰۱۳، Yida، جنوب سودان



اپیدمی سرخک در میامی

بررسی طغیان

مطالعه موردی

اهداف:

در پایان این مطالعه موردی، شرکت کنندگان قادر خواهند بود تا:

انجام یک بررسی طغیان و توصیف یک اپیدمی

محاسبه اثربخشی واکسن

نوشتن خلاصه ای از تحقیقات

توصیه های محاسبه شده برای فعالیت های کلاسی برای پیگیری بحث

محاسبه نیازهای درمان

بخش یک : تحقیقات

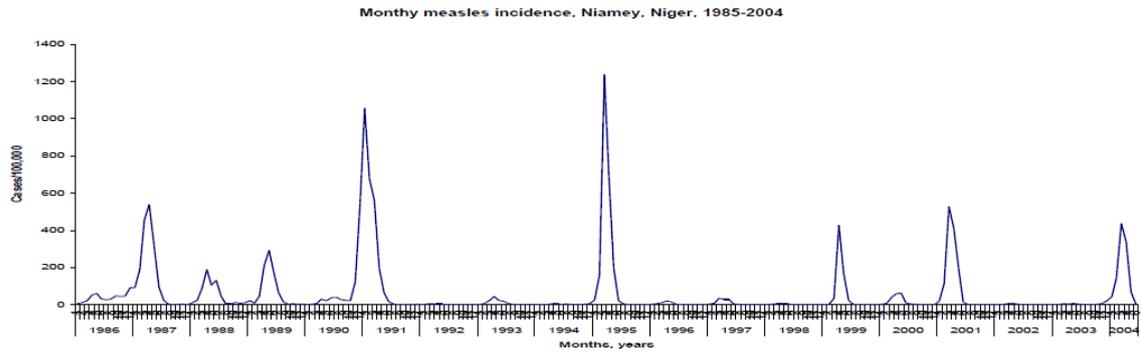
پیش زمینه:

سرخک یک بیماری اندمیک - اپیدمیک در نیجر است.

در طی اپیدمی گذشته (۲۰۰۱)، پایتخت، نیامی، ۱۲۰۰۰ مورد سرخک در طی ۲۰ هفته ، میزان حمله

۲/۹ درصد

(۴۱۳۷۹۳ / ۱۲۰۰۰). پوشش واکسن در حدود ۷۰ درصد محاسبه شد.



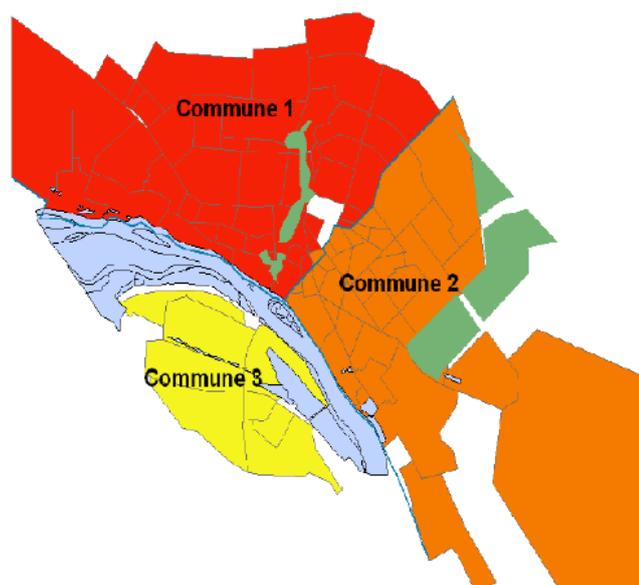
جامعه شهری میامی (۴۴۵۷۱۵ نفر جمعیت بعد از UCN) به سه بخش جامعه / فاصله و ۴۰ محله تقسیم شد، و تراکم جمعیت تا حدی زیادی متفاوت شد (نقشه ۱). مناطق فقیرتر در قسمت های شمالی که ۵۰ درصد از خانه ها کمتر از ۳ اتاق داشت. در طی این سال الگوی فصلی مهاجرت دچار تغییراتی ساختاری دموگرافیک شد.

که در:

ژانویه – فوریه مهاجرت از مناطق روستایی به پایتخت برای یافتن کار

سپتامبر – اکتبر، مهاجرت از پایتخت به مناطق روستایی برای برداشتن محصول

Map 1: Map of Niamey



از نوامبر ۲۰۰۳ گزارش موارد سرخک در نیامی افزایش یافت.

۲- برنامه واکسیناسیون

برنامه گسترده ایمن سازی از سال ۱۹۸۸ آغاز شد

اهداف برنامه واکسیناسیون شامل کودکان ۰-۱۱ ماه بود ، با تجویز یک دوز از واکسن سرخک که از ۹ ماهگی تجویز می شد.

استراتژی واکسیناسیون سرخک در مکان های ثابتی از ۳۲ مرکز بهداشتی، و در طی روز خاصی از روزهای هفته (فقط در صبح) انجام شد. هیچ استراتژی پیشرفته و یا سیاری برای واکسیناسیون سرخک وجود نداشت.

انجام واکسیناسیون بر اساس دستورالعمل WHO به صورت زیر انجام شد:

برای کودکان: BCG، DTP-Hib-HepB (پنج ظرفیتی) ، فلج اطفال، سرخک و تب زرد، برای زنان سنین ۱۵ - ۴۴ سال ، واکسن کزاز

۳- سیستم مراقبت

از سال ۱۹۸۵ وزارت بهداشت نیجر (MOH) یک سیستم مراقبت کشوری ایجاد کرد. این سیستم اطلاعات چندین بیماری عفونی شامل سرخک را گردآوری می کرد. مراکز بهداشتی از UCN برای سیستم ثبت استفاده می کردند تا اطلاعات به صورت هفتگی فراهم شود. ورد داده ها (در فرمت الکترونیکی) در سطح مرکزی انجام می شد.

واحد وزارت بهداشت که "Official telegram" نامیده می شد ماحصل مراقبت را به طور گزارش هفتگی بیماری های عفونی خلاصه می کرد.

سازمان پزشکان بدون مرز^۱ در سال ۲۰۰۴

در گذشته ، سازمان پزشکان بدون مرز، راه اندازی EPI را پشتیبانی نمود.

شما مسئول تامین برنامه SMF هستید. در ابتدای فوریه ۲۰۰۴ در طی یک بازدید معمول در وزارت خانه ، شما مطلع می شوید که ده ها مورد از سرخک از مرکز بهداشت UCN گزارش شده است. به چندین دلیل مختلف هنوز هیچ واکنشی انجام نشده است.

در این موقع، شما نیاز دارید که این درستی این اطلاعات روشن و تأیید شود.

سوال ۱: در این موقعیت گام های ضروری برای این موقعیت چیست؟

در جهت فعالیتهای خود، شما تصمیم به تجزیه و تحلیل دقیق تر اطلاعات موجود می گیرید.

پاسخ ۲:

به چه شاخص هایی نیاز دارید؟

چه نوع اطلاعاتی برای محاسبه شاخص های مورد نیاز باید جمع آوری کنید؟

مثال هایی از جستجوی اطلاعات و جمع آوری داده ها

منبع داده ها	اطلاعات جمع آوری شده	شاخص ها
--------------	----------------------	---------

¹ Médecins Sans Frontières (MSF)

<p>MOH: EPI</p> <p>وزارت برنامه ریزی</p>	<p>صورت کسر: تعداد موارد جدید در دوره زمانی</p> <p>مخرج کسر: جمعیت در زمان ، در گروه سنی، در مکان</p>	<p>بروز هفتگی</p>
<p>EPI</p> <p>Weekly telegtam (OT)</p>	<p>N: تعداد موارد جدید بر حسب سن، بر حسب مکان و ..</p> <p>D : جمعیت در دوره زمانی، بر حسب مکان و سن</p>	<p>میزان حمله</p>
<p>EPI</p> <p>Weekly telegtam (OT)</p>	<p>N: تعداد مرگ های به علل سرخک</p> <p>D: کل جمعیت بر حسب گروه سنی، بر حسب مکان و سن</p>	<p>میزان مرگ اختصاصی</p>
<p>ثبت مرکز بهداشت</p> <p>Weekly telegtam (OT)</p>	<p>N: تعداد مرگ های به علت سرخک در طی زمان</p> <p>D: کل موارد مرگ در طی زمان</p>	<p>نسبت مرگ</p>
<p>ثبت مرکز بهداشت</p>	<p>N: تعداد مرگ ها</p> <p>D: تعداد موارد</p>	<p>نسبت کلی مرگ موردی</p>
<p>ثبت بیمارستانی</p>	<p>N: تعداد مرگ های بیمارستانی</p> <p>D: تعداد پذیرش های بیمارستانی (درگروه سنی)</p>	<p>نسبت مرگ موردی بیمارستانی</p>

اطلاعات روتین (مراکز گزارش واکسیناسیون) EPI و یا بررسی پوشش واکسن (نمونه های خوشه ای) از EPI	N: تعداد کودکان واکسینه شده D: تعداد کودکان واکسینه شده در طی زمان، در گروه های سنی و بر حسب مکان	پوشش واکسیناسیون
--	--	------------------

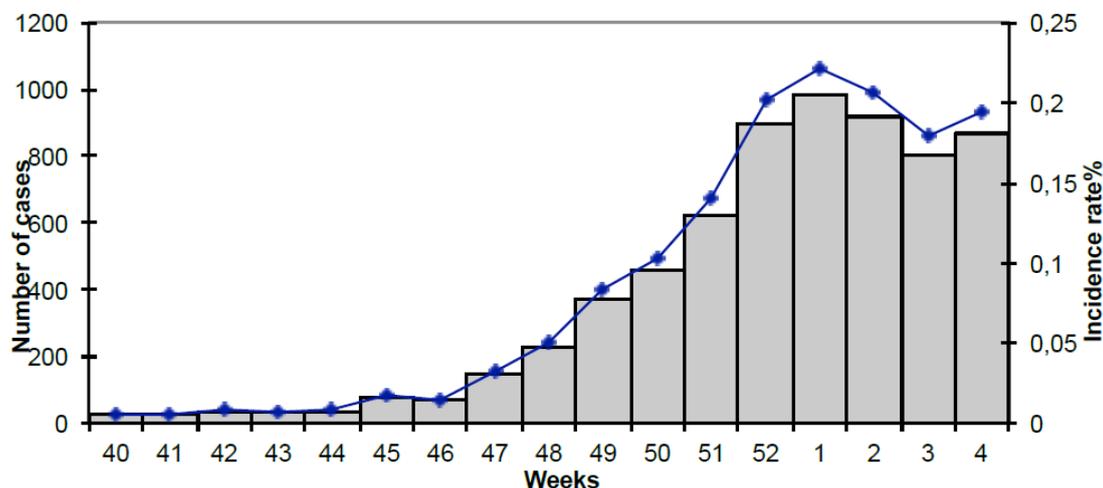
* MoH: Ministry of Health

* EPI: Expanded Program on Immunization

* OT: Official Telegram

بین ۲۴ نوامبر ۲۰۰۳ تا ۲۵ ژانویه ۲۰۰۴ در مجموع ۶۶۰۳ مورد سرخک از مرکز بهداشت UCN گزارش شد. افزایش چشمگیر موارد در شروع هفته ۴۷ دیده شد.

**Number of cases and weekly incidence rate
Niamey, Niger. 2003-2004**



در این دوره ۱۰۸۱ مورد سرخک بستری شده در بیمارستان دولتی نیامی گزارش شد که ۱۶۶ مورد از آنها فوت شده بودند. (جدول ۱)

Table 1: Discharge status of patients hospitalized with measles, National Hospital of Niamey, Niger, 24/11/03 – 25/01/04

Discharge status	Number of cases
Cured	665
Died	166
Unknown	250
Total	1 081

هیچ اطلاعات دیگری در خصوص مرگ سرخک در میامی در دسترس نبود. کارشناسان در وزارت بهداشت اعتقاد داشتند که بیشتر موارد شدید بستری شده اند.

Table 2: Measles cases and deaths by age, National Hospital of Niamey, 24/11/03 – 25/01/04

Age	Number of cases	Number of deaths
9 - 11 months	164	38
12 - 59 months	165	33
> 59 months	752	95
Total	1081	166

سوال ۳: کدامیک از شاخص های مورد نیاز با اطلاعات موجود قابل محاسبه است؟ نتایج خود را تفسیر کن
شما باید تصمیم بگیرید که اطلاعات بر حسب گروه سنی را در طی UCN جمع اوری کنید.

Table 4: Measles cases by age, Niamey, Niger, 24/11/03 - 25/01/04

Age	Number of cases	% of all cases
0-5 months	210	3,2%
6-8 months	627	9,6%
9-11 months	586	8,9%
12-59 months	3440	52,1%
5-14 years	1054	15,8%
≥15 years	550	8,3%
Unknown	136	2,1%
Total	6603	100%

سوال ۴: از اطلاعات جدول ۴ برای شناسایی گروه های سنی در معرض خطر سرخک استفاده کنید.

مخرج کسر نیازمند محاسبه میزان حمله بر حسب گروههای سنی بدست آمده از اداره سرشماری مرکزی در
وزارت اقتصاد و دارایی نیامی

Table 5: Population by age group, Niamey, Niger, 2004

Age group	Population
0-5 months	10 029
6-8 months	5014
9-11 months	5014
12-59 months	66 412
5-14 years	127 263
≥15 years	231 983
Total	445 715

سوال ۵ :

با استفاده از جدول ۴ و ۵ ، میزان حمله بر حسب گروه های سنی را محاسبه و نتیجه را تفسیر کنید.

قدم بعدی تحقیقات محاسبه اثربخشی واکسن سرخک در شرایط میدانی در میامی با استفاده از روش غربالگری است.

این روش سرشماری مستلزم آن است که نسبت مواردی که قبلا واکسینه شده بودند و همچنین شکل کلی پوشش واکسیناسیون در جمعیت در زمان همه گیری را بدانید.

فرمول اثربخشی واکسن به صورت زیر است:

$$VE = PPV - PCV / PPV \times (1 - PCV)$$

PPV = نسبت جمعیت واکسینه شده (پوشش واکسن)

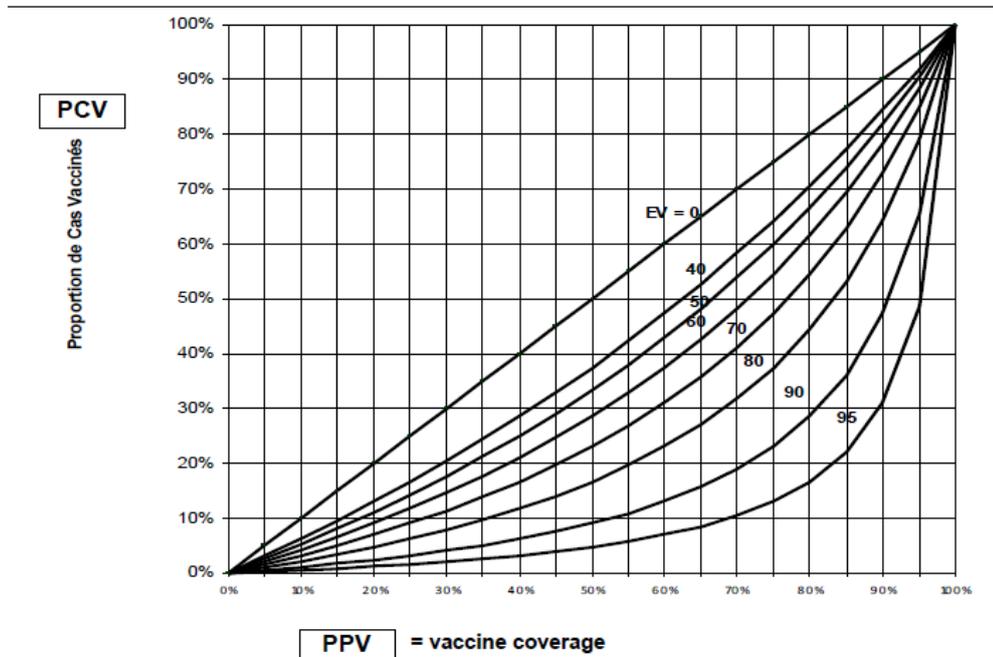
PCV = نسبت موارد واکسینه شده

VE = اثربخشی واکسن

بررسی پوشش واکسیناسیون در دسامبر ۲۰۰۳ در نیامی نشان داد که ۷۳ درصد (۶۳ تا ۸۳ درصد) از کودکان سنین ۱۲-۲۳ ماهه در برابر سرخک واکسینه شده بودند. داده های جمع اوری شده در نشان داد که ۱۱۱۹ مورد سرخک ۱۲ تا ۲۳ ماه سن داشتند. از ۹۹۱ موردی که وضعیت واکسیناسیون آنها نامشخص بود ۲۱۸ نفر واکسینه شده بودند.

سوال ۶: پوشش واکسن

با استفاده از فرمول اثر بخشی واکسیناسیون را در کودکان ۱۱ تا ۲۳ ماه محاسبه کنید.

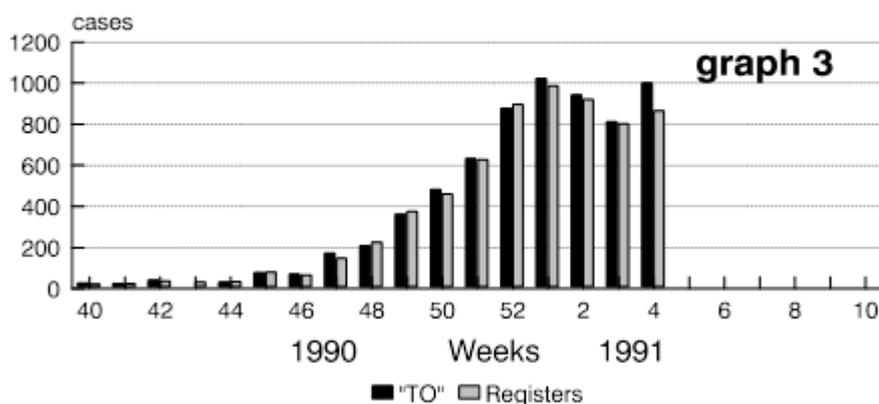


Nomogram for rapid evaluation of vaccine effectiveness

این اپیدمی سرخک در میامی بعد از اپیدمی بزرگ بین ۱۹۸۶ تا ۲۰۰۱ (مثل منحنی اپیدمی سرخک در سال ۲۰۰۳-۱۹۸۵) اتفاق افتاد.

در UCN میزان حمله در محله ها بسیار متنوع بود.

**Weekly number of measles cases notified
by the "Official Telegram" system and
by registers, Niamey, 1990-1991**



Source: DEP/registers

PSP/CS/MEASLES/96-Q4

سوال ۷:

اطلاعات کلیدی را تجزیه و تحلیل و توصیه های مربوط به استراتژی را جمع بندی کنید تا کنترل اپیدمی را تدوین نمایید.

گزارش اولیه از بررسی اپیدمی سرخک ، نیامی، می ۲۰۰۴

نام نویسندگان

چکیده

معرفی

سرخک در میامی اندمیک- اپیدمیک است. در طی اپیدمی اخیر (۲۰۰۱-۲۰۰۰): ۱۲۰۰۰ مورد در طی ۲۰ هفته ، میزان حمله ۲,۹ درصد (۴۱۳۷۹۳ / ۱۲۰۰۰)

پوشش واکسن ۷۰ درصد برآورد شد.

زمینه و وضعیت فعلی، ۲۰۰۴

جامعه نیامی (UCN) ، جمعیت حدود ۴۴۵۷۱۵ نفر، در

جامعه شهری نیامی به سه بخش و ۴۰ محله تقسیم شد، و تراکم جمعیت تا حدی زیادی متفاوت شد. ژانویه - فوریه یک دوره از مهاجرت از مناطق روستایی به شهر رخ داده است. برنامه گسترده واکسیناسیون به سطح پوشش مطلوب نرسیده است. بررسی انجام شده در دسامبر ۲۰۰۳ تخمین زد که پوشش واکسیناسیون سرخک در میان کودکان ۱۲ تا ۲۳ ماه، ۷۳ درصد (۱۰ درصد) بود.

وزارت بهداشت از سال ۱۹۸۵ سیستم مراقبت با گزارش هفتگی برای چند بیماری عفونی از جمله سرخک را ایجاد کرد. تعریف یک مورد سرخک در دسترس است. به خوبی شناخته شده و به طور حرفه ای قابل شناسایی است. مراکز بهداشت نیامی نیز اطلاعات حاصل از ثبت خود را نیز گزارش کرد. اطلاعات وارد شده در پایگاه اطلاعاتی در سطح مرکزی است. واحد نظارت یک گزارش هفتگی برای اعلام بیماریهای عفونی به نام Official telegram (OT) ایجاد کرد.

بررسی اپیدمی:

اهداف: تأیید اپیدمی، آنالیز اقداماتی که تاکنون صورت گرفته و تصمیم بگیرید که چه اقدامات برای کنترل / پیشگیری اپیدمی باید صورت گیرد؟

مواد و روش

ترکیب تیم ها

منابع

نتایج :

بین ۲۴ نوامبر ۲۰۰۳ و ۲۵ ژانویه ۲۰۰۴: ۶۶۰۳ مورد گزارش داده شده (بر اساس تعریف مورد سرخک WHO)، میزان حمله ۱٫۵ درصد (۶۶۰۳ / ۴۴۵۷۱۵) . بیش از ۲ سال قبل. منحنی همه گیری. ۱۰۸۱ مورد بستری شده بودند: ۱۶۶ مرگ، ۶۶۵ بهبود و ۲۵۰ مورد با وضعیت ترخیص نامعلوم. کشندگی بیماری بالاتر از ۱۵/۳ درصد. در میان بچه های ۹ تا ۵۹ ماهه (بیشتر مساوی ۲۰ درصد) بالاتر بود. اطلاعات از دست رفته ۲۵۰ بیمار به دلیل محدودیت سیستم مراقبت در محل ایجاد شده بود. بچه های ۹ تا ۵۹ ماهه بیشتر تحت تاثیر بودند . میزان حمله بیش از ۱۱ درصد بود. در حالی که میزان حمله در کودکان ۵ تا ۱۴ سال کمتر بود، تعداد مطلق موارد بالا بود (۱۰۵۴ مورد). جدول AR بر حسب سن پوشش واکسن برای کودکان ۱۲ تا ۲۳ ماهه ۷۳ درصد برآورد شد (بررسی پوشش، دسامبر ۲۰۰۳).

تجزیه و تحلیل و بحث:

در اپیدمی سرخک در میامی که بعد از اپیدمی بزرگ در طی سالهای ۱۹۸۶ تا ۲۰۰۱ اتفاق افتاد. (منحنی اپیدمی سرخک ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۴). میزان حمله در محله ها تا حد زیادی متفاوت بود.

سیستم مراقبت نزدیک به ۲۰ سال در محل مستقر بود. اطلاعات ارائه شده در OT با اطلاعات ثبت شده در مرکز بهداشت منسجم بود. OT ۲/۷ درصد از موارد را گزارش میکند و می تواند به عنوان یک سیستم هشدار در نظر گرفته شود.

عوامل خطر متعدد: محیط شهری، تراکم جمعیت بالا، حرکات جمعیت فصلی، سرخک منطقه بومی، پوشش واکسن کافی (افزایش تعداد افراد حساس)، نیازمند توجه به مراقبت های بهداشتی (دسترسی محدود به فقیرترین جمعیت ها)

نتیجه گیری: تائید اپیدمی سرخک در یک منطقه شهری با عوامل خطر متعدد.

پیشنهادات:

بر اساس محور ۴: مراقبت، مدیریت موارد، واکسیناسیون و تحرک اجتماعی

مراقبت :

بهبود توزیع OT (گذشت زمان کوتاه تر)

بهبود مراقبت های بیمارستانی

در ثبت ها، ثبت سیستماتیک بر حسب سن و وضعیت واکسیناسیون موارد (به منظور محاسبه اثربخشی واکسن در مواقع ضروری).

مدیریت موارد:

اطمینان از کفایت دارو و تجهیزات موجود در قالب کیت کامل درمان (برای هر دو مورد با و بدون عارضه)

مراقبت رایگان برای موارد سرخک

اطلاع رسانی به مردم در خصوص مراقبت رایگان

واحد ایزوله در بیمارستان

مراکز بهداشت و درمان

ترباژ موارد مشکوک: جداسازی موارد مشکوک از بیماران دیگر به محض ورود (به منظور کاهش انتقال و آلودگی کودکان غیرآلوده در اتاق انتظار).

قرار دادن پروتکل ها در محل : درمان سیستماتیک (ویتامین A و ...)، درمان ویژه برای موارد پیچیده آموزش / بحث با بهداشت کاران حرفه ای در خصوص اطمینان از اینکه پروتکل به خوبی فهمیده و اجرا می شود.

این فرصتی برای پاسخ به پرسش های عملی برای پرسنل خط مقدم این زمینه است.

استراتژی واکسن (در گروه های در معرض خطر ، مناطق هدف و...):

کمپین واکسیناسیون اضطراری در مواقع ضروری. این بهترین گزینه برای واکسینه نمودن تعداد زیادی از افراد در کوتاه ترین زمان ممکن است.

در و یا نزدیک به مراکز بهداشت بدون اخلاص در سایر فعالیت های مرکز (مکان های شناخته شده برای جمعیت)

در مکان های خاص در جایی که تیم ها به طور موقت مستقر شوند

تیم سیار

بیمارستان را به عنوان محلی برای محافظت و کاهش انتقال بین خدمات / بخش ها، نباید فراموش کرد.

توجه به مناطق در معرض خطر بالا که استراتژی ها باید برای سازمان دهی پوشش پائین واکسن باید ترکیب و سازمان دهی شود.

محله هایی که تعداد زیادی مهاجر فصلی دارند.

مناطق با پوشش پائین واکسیناسیون

مناطق دور از مراکز بهداشتی

به طور سیستماتیک وضعیت واکسیناسیون کودکان مشاوره شده در مراکز بهداشتی (و والدین آنها) بررسی شود. یک پرستار باید برای این وظیفه در هر PMI اختصاص داده شود و در صورت امکان در مراکز دیگر.

جامعه هدف: ۶ ماه تا ۱۴ ساله ها ، در حدود ۲۰۰۰۰۰ کودک، توجیهی لازم برای گروه های سنی مختلف:

۶ تا ۵۹ ماهه ها: ۷۰/۴ درصد از موارد. بالاترین میزان حمله است، بالاترین میزان بستری بیمارستانی و بالاترین میزان کشندگی است.

۵- ۱۴ ساله ها: نماینده ۱۶ درصد از موارد. در بیمارستان میزان کشندگی ۱۲/۶ درصد است و آنها مخزنی برای افراد غیرمبتلا هستند. (پوشش کم در طی چند سال، بنابراین یک گروه بالقوه برای انتقال / گسترش ویروس هستند). واکسیناسیون این گروه باید با ایمنی گروهی و کاهش خطر در گروههای در معرض خطر باید تقویت شود.

کودکان ۶- ۸ ماهه واکسینه شده در طی اپیدمی باید دوز دوم را بعد از ۹ ماهگی دریافت کنند. آنها در معرض خطر بالاتری از مرگ قرار دارند.

فعالیت های همزمان:

تجویز ویتامین A به همراه واکسیناسیون (در بچه های زیر ۵ سال)

بحث در خصوص غربالگری تغذیه ای کودکان زیر ۵ اسل (اندازه گیری میانه بالایی دور بازو). اگر این کار انجام شود، نیاز به پیش بینی انتقال و مدیریت موارد وجود خواهد داشت.

کمپین های بسیج سیار برای اطلاع رسانی به والدین برای آوردن بچه ها به مراکز واکسیناسیون، آوردن کودکانشان برای درمان به مراکز بهداشت. یک کمپین سیار اجتماعی ویژه در مناطق با پوشش کم واکسن.

بعد از کمپین واکسیناسیون

تقویت فعالیت های روتین: شناخت علل پوشش پائین / ناکافی در برخی مناطق و اقدامات اصلاحی واکسیناسیون

اطلاعات:

افزایش اطلاعات در خصوص اپیدمی های مداوم

اطلاع رسانی به مردم که برای دریافت رایگان خدمات به کجا بروند.

گسترش این کلمه در خصوص کمپین واکسیناسیون (گروه هدف ، مناطق ، زمان و ...)

سایر:

گردش خلاصه ای از توصیه های کلیدی در میان کارکنان بهداشت و درمان

حصوا اطمینان از نظارت خوب در بیمارستان و مراکز بهداشتی درمانی

هماهنگی با همکاران ، تفاهم نامه در صورت لزوم

۸ - ضمائم

جداول و نمودارها

زمینه

اطلاعات عمومی

ما در حال حاضر در فوریه ۲۰۰۴ هستیم، شما هماهنگ کننده پزشکی سازمان پزشکان بدون مرز در نیامی هستید.

نیامی به سه بخش و ۴۹ محله تقسیم شده با جمعیت زیر:

نیامی ۱ با ۲۰۰۵۷۲ نفر

نیامی ۲ با ۱۸۲۷۴۳ نفر

نیامی ۳ با ۶۲۴۰۰ نفر

کل جمعیت نیامی ۴۴۵۷۱۵ نفر

هر بخش شامل یک منطقه بهداشتی است. جمعیت مهاجر (عمدتا کارگران فصلی) در حدود ۵۰۰۰۰ نفر تخمین زده شده است. اکثریت در ۳ محله مختلف از نیامی زندگی می کنند اما اغلب با اعضای خانواده زندگی می کنند. ۳۲ ساختمان شامل ۵ بیمارستان وزارت بهداشت، مراقبت های بهداشتی را در نیامی فراهم می کند.

نقشه مراقبت های بهداشتی در نیامی

District	Hospitals	NSSC	PMI	Dispensaries
Niamey I	2	1	3	10
Niamey II	1	1	5	5
Niamey III	2	0	1	1

NSSC (مرکز ملی تامین اجتماعی): ۱ دکتر، ۲ پرستار : ۳ کارمند بهداشتی

PMI (مراکز مراقبت از مادر و کودک) : ۱ یا ۲ دکتر ، ۳ ماما ، ۲ پرستار ، ۱ کارمند بهداشتی

درمانگاه ها: ۱ پرستار، ۲ کارمند بهداشتی

اپیدمیولوژی (پیوست ۱ و ۲)

چندین اپیدمی های گسترده سرخک در ۲۰ سال گذشته اتفاق افتاده است: ۱۹۸۷ ، ۱۹۹۱ و ۱۹۹۵ ، و در هر کدام هزاران مورد سرخک (۱۵۰۰۰ مورد در ۱۹۹۵) رخ داده است. بعد از سال ۱۹۹۵ بروز سالانه بسیار پائین تر و در حدود ۱ درصد پایدار بود تا اینکه در سال ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۳ طغیانی در مقیاس کوچک رخ داد. اطلاعات حاصل از بررسی ها از طریق مراقبت های بهداشتی گردآوری شد. ما اطلاعات را بر حسب هفته و بر حسب مرکز داریم.

میزان حمله در طی ۴۷ هفته در سال ۲۰۰۳ تا ۳ هفته از سال ۲۰۰۴ در حدود ۱٫۵ درصد بود (۶۶۰۳ مورد). بیشترین گروه سنی درگیر بچه های ۶ تا ۱۱ ماه و سپس کودکان ۱۲ تا ۵۹ ماهه بودند.

کمپین های واکسیناسیون آتی با گروه هدف کودکان ۶ ماه تا ۱۵ سال برگزار خواهند شد. مرگ و میر ویژه سرخک در میامی نامعلوم است ، اما مرگ و میر بیمارستانی سرخک بسیار بالا است (≤ 15 درصد). برخی از مراکز بیش از مراکز دیگر درگیر شدند اما موقعیت جغرافیایی بیماران به دقت ثبت نشده بود.

مدیریت مورد

در طی ملاقات هایی که با پزشکان و وزارت بهداشت میامی دارید اطلاعات زیر را کسب نمودید.

تعریف مورد ها استاندارد نبود، و در همه مراکز نیز در دسترس نبود.

ثبت موارد در محل مرکز بهداشتی ارائه دهنده خدمت قرار داده شده است.

در همه مراکز پروتکل درمانی وجود نداشت.

بیماران باید هزینه درمان خود را پرداخت می کردند.

بعد از بحث و گفتگو وزارت بهداشت پذیرفت که در طی اپیدمی ها خدمات به طور رایگان ارائه شود. سازمان پزشکان بدون مرز نیازهای درمانی و حمایتی را فراهم خواهد ساخت.

در یک اپیدمی سرخک اولین تخمین از حجم اپیدمی می تواند بر اساس میزان حمله تجمعی دیده شده در اپیدمی قبلی تعیین شود.

نکته تسهیل گر: به شرکت کنندگان یادآوری کنید که میزان حمله در طی اپیدمی بزرگ قبلی در سال ۲۰۰۱ ، ۲,۹ درصد بود.

سوال ۱: تخمین کنید تعداد افراد مورد انتظار و نیازهای خود از نظر درمان

شما یک گزارش بررسی طغیان دارید.

در ضمایم شما موارد زیر را پیدا خواهید کرد:

الف) یک جدول با تعداد موارد ابتلا به سرخک بر حسب هفته و مراکز مراقبت های بهداشتی

ب) منحنی اپیدمی سرخک در سال ۲۰۰۴ در میامی

مطالعه موردی بیماری مشکوک به لژیونر در بوگالوسا

منبع: مرکز کنترل و پیشگیری از بیماریها (CDC)، دفتر برنامه اپیدمیولوژی، مطالعات موردی در اپیدمیولوژی کاربردی. شماره ۹۱۲-۳۰۳

این مطالعه موردی براساس یک تحقیق انجام شده در سال ۱۹۸۹ توسط وزارت بهداشت و بیمارستانهای لوئیزیانا و مرکز کنترل بیماریها انجام شده است. این مطالعه موردی در سال ۱۹۹۱ توسط فرانک ماهونی، جان حوران و ریچارد دیگر انجام شده است.

تجدید نظر: EPIET 2005

EPIET 2006

Epicentre 2015 (تجدید نظر جزئی)

اهداف: شرکت کنندگان در پایان مطالعه باید قادر باشند:

یک مورد اپیدمیولوژیک را تعریف نمایند.

نحوه محاسبه حجم نمونه را درک و توانایی محاسبه توان آزمون در مطالعه موردی را داشته باشند.

منابع مختلف کنترل طغیانهای مبتنی بر جامعه را توصیف نمایند.

در ۳۱ اکتبر ۱۹۸۹، وزارت بهداشت و بیمارستان‌های لوئیزیانا (LDHH)، توسط دو پزشک مطلع گردید که بیش از ۵۰ مورد پنومونی حاد در میان شهروندان بومی در بوگالوسا، لوئیزیانا رخ داده است. اغلب این موارد در فاصله ۳ هفته، از اواسط تا اواخر اکتبر رخ داده بودند. همه موارد در بزرگسالان اتفاق افتاده بود و ۶ نفر فوت نموده بودند.

تاریخچه بالینی چند نفر از بیماران نشان داد که بیماری مزبور ممکن است بیماری لژیونرناشی از باکتری لژیونلا پنوموفیلا باشد. دو مورد توسط آزمایشگاه مورد تأیید قرار گرفت.

شما یک مامور ELS هستید که منتسب به بخش اپیدمیولوژی وزارت بهداشت و بیمارستان‌های لوئیزیانا (LDHH) می باشید.

سوال یک: اگر شما به این تلفن پاسخ می‌دادید. چه سوالاتی بیشتری از آنها (دو پزشک) می‌پرسیدید؟

تست سرولوژیک چند نفر در طول فاز اولیه بیماری از نظر آنتی بادی لژیونلا منفی بوده است. هیچ نمونه خلطی برای آزمایش لژیونر جمع اوری نشده بود. آزمایشگاه بیمارستان قادر به انجام آزمایش نبوده است.

سوال ۲: با فرض اینکه شما برای انجام یک تحقیق میدانی بوگالوسا را ترک خواهید کرد، به چه نوع آمادگی نیاز خواهید داشت؟

به روز رسانی دانش خود درباره بیماری لژیونر " the investigators turned to Control of Communicable Diseases in Man " چاپ پانزدهم، نسخه قابل دسترس در هر زمان. متن زیر چکیده از کتاب راهنما بیماری لژیونر و یا لژیونلوز، با پنومونی ناشی از باکتری لژیونلا پنوموفیلا مشخص می‌شود. دوره کمون طیفی از ۲ تا ۱۰ روز است. این بیماری اغلب با بی‌اشتهایی (از دست دادن اشتها)، ضعف (خستگی و احساس کلی از ضعف جسمانی)، میالژی (درد عضلانی و سوزش) و سردرد به دنبال افزایش سریع تب و لرز. معمولا رادیوگرافی قفسه سینه مناطق از **Consolidate** را نشان می‌دهد.

تشخیص مورد تأیید قرار می‌گیرد توسط:

جداسازی ارگانیسم در رسانه های خاص

تظاهرات لکه های ایمونوفلورسنت بافت های درگیر یا ترشحات تنفسی یا

افزایش ۴ برابر یا بیشتر آنتی بادی تیترا در نمونه های سرم فاز حاد و نقاهت

یک تیترا بالا ($< 1:256$) در یک بیمار با دوره بالینی سازگار با بیماری

[در سال ۱۹۹۹، تشخیص ممکن است با تعیین آنتی ژن در زیرگروه ۱ در ادرار صورت گرفته باشد.]

موارد بیماری لژیونر به طور پراکنده (به طور اسپورادیک) و در طغیان اتفاق می افتد. مخزن ارگانیسم مسبب عمدتاً آبی است، مانند سیستم های آب گرم، برج خنک کننده تهویه هوا و خازن های تبخیر کننده است. نحوه انتقال از طریق هوا برد یا دستگاه های تولید کننده آئروسول است. عوامل خطر برای بیماری های جدی شامل افزایش سن بویژه در سیگاری ها، دیابت، بیماری های مزمن ریه، بیماری های کلیوی یا سرطان و یا بیماران دچار نقص سیستم ایمنی است. نسبت زن به مرد به طور معمول ۲٫۵ به ۱ است.

بوگالوسا در واشنگتن قرار دارد با جمعیتی در حدود ۱۶۰۰۰ نفر. بزرگترین منبع استخدام این شهر یک کارخانه تولید کاغذ است که در مرکز شهر مجاور خیابان اصلی قرار دارد. کارخانه تولید کاغذ دارای ۵ برج خنک کننده صنعتی بزرگ است. همچنین دارای سه ماشین تولید کاغذ است که حجم زیادی از آئروسول را در امتداد خیابان اصلی منتشر می کند. بسیاری از افراد برج های خنک کننده و یا ماشین تولید کاغذ را علت طغیان بیماری می دانند، در حالی که آنها منابع عمده ذرات معلق در فضای باز هستند. توجه به تعداد معدودی از ساختمان های عمومی با کولرهای خنک کننده در حالی که آنها منبع بالقوه از آئروسول های داخلی هستند.

بوگالوسا توسط یک بیمارستان ۹۸ تخت خصوصی (بیمارستان A) و یک بیمارستان عمومی ۶۰ تختی (بیمارستان B) خدمت رسانی می شود. سه بیمارستان اضافی هم در مناطق اطراف پاریش واقع شده اند. همه موارد گزارش شده از بیمارستان A بوده است.

تعداد بیماران مرخص شده با تشخیص پنومونی در بیمارستان A از ژانویه ۱۹۸۶ در جدول ۱ نشان داده شده است. بین ژانویه ۱۹۸۶ تا سپتامبر ۱۹۸۹، تنها یک بیمار پنومونی به عنوان بیماری لژیونر گزارش شده بود.

جدول ۱. تعداد بیماران با تشخیص پنومونی ترخیص شده از بیمارستان A بر حسب ماه ، بوگالوسا.

۱۹۸۶-۸۹

۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۷	۱۹۸۶	
۱۶	۲۱	۲۰	۱۲	January
۱۹	۲۶	۱۹	۱۴	February
۲۷	۸	۲۱	۷	March
۱۳	۱۱	۱۰	۱۲	April
۹	۱۰	۱۰	۸	May
۶	۱۱	۱۱	۴	June
۸	۹	۵	۵	July
۷	۱۲	۹	۵	August
۸	۱۳	۷	۶	September
۷۰	۱۰	۸	۱۵	October
	۱۱	۸	۱۲	November
	۲۰	۱۱	۲۱	December
۱۸۳	۱۶۲	۱۳۹	۱۲۱	Total

سوال ۳: با استفاده از اطلاعات جدول ۱ در خصوص تعداد موارد پنومونی گزارش شده در سال ۱۹۸۶ نظر دهید و این یافته ها را توجیه کنید.

بررسی نمودار بیماران مبتلا به پنومونی در بیمارستان A در ماه اکتبر نشان داد که بسیاری از بیماران تب، ضعف، بی حالی و آشفته‌گی ذهنی داشتند. برخی از بیماران سرفه خشک داشتند و چندین گزارش اسهال آبکی گزارش کردند. رادیوگرافی قفسه سینه تظاهرات ریوی مرتبط با پنومونی را گزارش نمود. بیشتر بیماران ساکن بوگالوسا و یا مناطق اطراف واشنگتن پریشی بودند.

سوال ۴: تعریف مورد برای این طغیان ارائه کنید.

تیم تحقیق در ۸ نوامبر به بوگالوسا رسید.

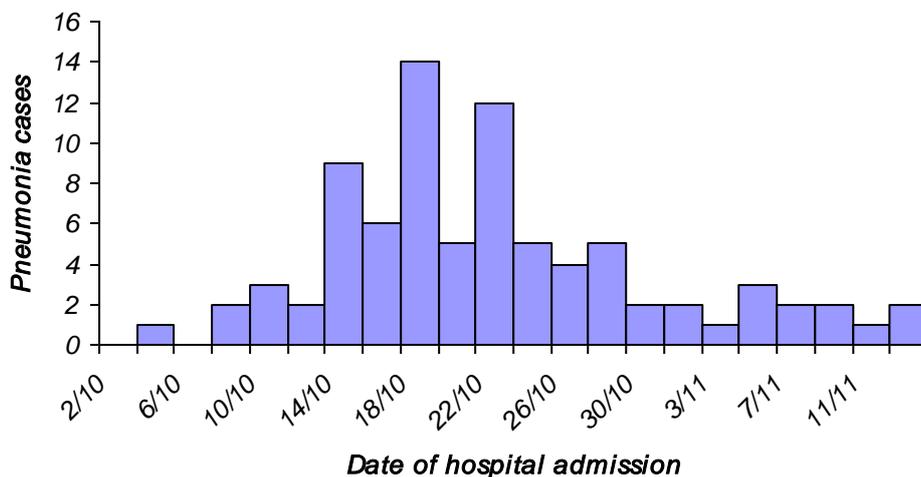
محققان یک فرد بیمار ساکن یا بازدیدکننده از واشنگتن پریشی پذیرش شده در یکی از ۵ بیمارستان محلی پس از اکتبر ۱۹۸۹ که با یک رادیوگرافی قفسه سینه سازگار با پنومونی، تأیید شده بود به عنوان مورد مشکوک به LD تعریف کردند. یک فرد محتمل، فرد مشکوکی است که شواهد آزمایشگاهی مبنی بر LD (افزایش ۴ برابر تیترا آنتی بادی، یک تیترا آنتی بادی ۲۵۶:۱ >، کشت خلط مثبت یا بیوپسی مثبت).

محققان تصمیم به انجام بیماریابی فعال برای تعیین وسعت طغیان نمودند. آن‌ها با بیمارستان‌ها، آزمایشگاه‌ها و پزشکان (بویژه پزشکان متخصصان بیماریهای عفونی و تنفسی) تماس گرفتند. آنها پزشکان را به گزارش هرگونه مورد مشکوک و یا تأیید شده از عفونت لژیونلا که با علائم و نشانه‌های پنومونی باشد تشویق نمودند. همچنین آنها از یک پرسشنامه استاندارد برای جمع‌آوری اطلاعات سوابق پزشکی ثبت شده برای همه بیماران پذیرش و ترخیص شده با تشخیص پنومونی، دیسترس تنفسی و یا بیماری لژیونلا (LD) تا اکتبر ۱۹۸۹ استفاده نمودند.

در ۱۹ نوامبر، محققان ۸۳ بیمار با تعریف احتمالی LD (شکل ۱) شناسایی نمودند. ۱۵ مورد از این بیماران بدون انجام تست لژیونلا فوت نمودند. از ۸۳ مورد شناسایی شده ۶۵ درصد زن و ۲۸ درصد لفریقایی-آمریکایی بود. در حدود ۳/۴ موارد بیماری از شهروندان بوگالوسا بودند. حدود نیمی (۴۱ درصد) شهروندان در شرق شهر اقامت داشتند. بیشتر موارد بیماری در اواسط اکتبر در بیمارستان پذیرش شده بودند، اگر هر مورد از موارد جدید در اواسط ماه نوامبر رخ داده است (شکل ۱). تا به امروز هیچ کشت خلط برای LD و سایر پاتوژن‌ها گزارش نشده است.

قبل از طراحی بخش تحلیلی این تحقیقات، محققان فرضیه پیشرو را در نظر گرفتند.

شکل ۱: تعداد موارد پنومونی بر حسب تاریخ پذیرش بیمارستانی. بوگالوسا، ۱ اکتبر ۱۹۸۹ (n = ۸۳).



سوال ۵: در مورد شکل ۱ که تعداد موارد پنومونی پذیرش شده در بیمارستان بوگالوسا در اکتبر- نوامبر ۱۹۸۹ است، اظهار نظر نمائید.

سوال ۶: چگونه می توان یک فرضیه برای آزمون این نوع از تحقیقات ایجاد کرد؟ شما چه نوع فرضیه ای ایجاد می کنید؟

تا این مرحله از این تحقیق، در درجه اول فرضیه مسبب مواجهه بیرونی با برج های خنک کننده بود، به دلیل شناسایی نقش برج های خنک کننده در طغیان های دیگر لژیونلا و وجود چندین برج در شهر. با این حال به جای نتیجه گیری سریع بر اساس این اطلاعات، محققان یک لیست از فروشگاه های خرده فروشی و موسسات دیگر که اغلب توسط برخی از بیماران مورد مصاحبه قرار گرفته بودند تهیه شد. همچنین محققان به تعداد موارد غیرمعمول از موارد زنان اشاره کردند.

سوال ۷: در این مرحله از چه نوع مطالعه ای برای آزمون فرضیه مورد نظر استفاده می کنید؟

سوال ۸: برخی منابع احتمالی کنترل کدامند؟

بخش 3

محققان تصمیم گرفتند از یک مطالعه مورد شاهدی برای آزمون فرضیه خود استفاده کنند. ۶۶ نفر نفر از مواردی که طبق تعریف مورد مشکوک بیماری بودند و هنوز زنده بودند انتخاب شدند. برگشت به نتایج آزمایشگاهی بیماری لژیونر را در ۱۵ بیمار تأیید نمود. و در ۱۰ مورد از موارد بیماری را رد کرد. نتایج آزمایشگاهی برای سایرین در حال رسیدگی بود.

برای مطالعه مورد شاهدی، تنها موارد از نظر معیارهای ورود به مطالعه تأیید شدند.

سوال ۹: چگونه می توان یک حجم نمونه مناسب برای یک مطالعه مورد شاهدی در نظر گرفت؟ چه فاکتورهایی در این خصوص تعیین کننده هستند؟

بخش 4

محققان تصمیم گرفتند که افراد گروه کنترل را از بین لیست بیماران ثبت شده در مطب پزشکانی که موردهای لژیونر را تشخیص داده بودند انتخاب کنند.

قبل از انجام مطالعه با تعداد موارد اندک، اغلب محاسبه قدرت یا توانایی تشخیص، سطح معنی داری آزمون، نسبت شانس یا تفاوت بین مورد و شاهد می تواند مفید باشد.

قدرت آماری در مطالعه مورد شاهدی تحت تاثیر ۵ عامل قرار دارد:

N، تعداد موارد

C، تعداد کنترل به ازای هر مورد

OR، نسبت شانس

P0، نسبت افراد مواجهه داشته در جمعیت منبع

آلفا، سطح معنی داری. برای آزمون دو طرفه با توزیع نرمال در فرمول استفاده می شود. به عنوان مثال برای $\alpha = 0.05$ ، $Z\alpha = 1.96$.

محاسبه توان آزمون در دو مرحله صورت می گیرد.

ابتدا ما (Z - beta) را محاسبه می کنیم. دوم توان آزمون (POWER) را محاسبه می کنیم که معادل $1 - \beta$ است. با نگاه کردن به جدول احتمالات تجمعی نرمال، احتمال تجمعی مرتبط با $Z\beta$ بدست می آید.

فرمول محاسبه $Z\beta$ ، با موارد n و کنترل c در هر مورد به صورت زیر است:

$$Z\beta = [n(p_1 - p_0)^2 / pq(1 + 1/c)]^{1/2} - Z\alpha$$

$$p_1 = p_0OR / [1 + p_0(OR - 1)] =$$

$$p = (p_1 + cp_0) / (1 + c) =$$

$$q = 1 - p =$$

مثال

فرض کنید شما یک مطالعه مورد شاهدهی برای بررسی رابطه بین مواجهه با یک نوع آب خاص شهری و بیماری لژیونر طراحی نمودید. شما می توانید ۵۰ فرد را وارد مطالعه کنید. در حدود ۱۴ درصد از جمعیت با آب شهری مواجهه داشته اند. شما باید قادر به ورود ۳ کنترل به ازای هر مورد بیماری (از نظر زمان و هزینه) به مطالعه باشید. و شما آلفا را همیشه ۰,۰۵ در نظر بگیرید. محاسبه قدرت مطالعه برای تشخیص درست نسبت شانس ۲,۰۰.

با توجه به $n = 50$, $c = 3$, $p_0 = 0.14$, and $OR = 2.0$

$$p_1 = (0.14)(2.0) / [1 + 0.14(2.0 - 1)] = 0.246$$

$$p = [0.246 + (3)(0.14)] / (1 + 3) = 0.167$$

$$q = 1 - 0.167 = 0.834$$

$$Z\beta = [50(0.246 - 0.14)^2 / (0.167)(0.834)(1 + 1/3)]^{1/2} - 1.96 = -0.221$$

جدول ۲: قدرت اماری یک مطالعه مورد شاهدی با $n=50$ ، $p_0=0.14$ و $\alpha=0.05$

	Control-to-Case Ratio				
	1	2	3	4	10
OR =2 ($p_1 = 0.246$)	0.25	0.36	0.41	0.45	0.51
OR=3 ($p_1 = 0.328$)	0.59	0.77	0.82	0.84	0.88
OR=4 ($p_1 = 0.394$)	0.84	0.94	0.96	0.97	0.98

جدول ۳: قدرت اماری یک مطالعه مورد شاهدی با $n=50$ ، $p_0=0.10$ و $\alpha=0.05$

	Control-to-Case Ratio				
	1	2	3	4	10
OR =2 ($p_1 = 0.246$)	0.22	0.29	0.34	0.37	0.43
OR=3 ($p_1 = 0.328$)	0.50	0.68	0.76	0.80	0.89
OR=4 ($p_1 = 0.394$)	0.73	0.89	0.94	0.96	0.99

سوال ۱۰: در مورد الگوی تخمین توان آزمون نشان داده شده در جدول بحث کنید و یک عدد ثابت از تعداد موارد زیر ارائه دهید.

تعداد کنترل به ازای هر مورد

نسبت شانس تشخیص

نسبت افراد مواجهه داشته در جمعیت منبع

محققان تصمیم گرفتند که به ازای هر مورد ۲ کنترل از دفتر ثبت مطب پزشکانی که موردها را تشخیص داده بودند انتخاب کنند. آنها ۲۸ مورد و ۵۶ کنترل را وارد مطالعه نمودند. از گروه مورد و شاهد در خصوص مواجهه با برج های خنک کننده و ساختمان های مجاور پرسیده شد. برخی از این داده ها در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳: مواجهه با ساختمان ها، طغیان بیماری لژیونلا، لوئیزیانا، ۱۹۸۹

	Cases		Controls		Odds Ratio	P-value
	Exposed/Total (%)	Exposed/Total (%)	Exposed/Total (%)	Exposed/Total (%)		
Indoor exposure to buildings with cooling towers						
Retail Store A	3/28 (11%)	10/54 (19%)	0.5	0.5		
Post Office	7/27 (26%)	12/50 (24%)	1.1	0.9		
Hospital A	5/28 (18%)	12/54 (22%)	0.8	0.9		
Hospital B	3/28 (11%)	7/56 (13%)	0.8	1.0		
Paper Mill	2/28 (7%)	4/56 (7%)	1.0	1.0		
Outdoor exposure to stores near paper mill cooling towers						
Retail Store A	3/28 (11%)	10/54 (19%)	0.5	0.5		
Retail Store B	10/28 (36%)	15/52 (29%)	1.4	0.7		
Retail Store D	5/28 (18%)	7/54 (13%)	1.5	0.5		
Retail Store E	6/28 (21%)	9/54 (17%)	1.4	0.8		
Restaurant A	2/26 (8%)	5/52 (10%)	0.8	1.0		
Bank A	11/28 (39%)	19/53 (36%)	1.2	0.9		
Butcher Store A	12/27 (44%)	10/54 (19%)	3.5	0.03		
Any of the above	19/28 (68%)	33/56 (59%)	1.5	0.6		
Outdoor exposure to stores near other large cooling towers						
Drug Store A	7/28 (25%)	15/55 (27%)	0.9	1.0		
Drug Store B	13/28 (46%)	20/54 (37%)	1.5	0.6		
Doctors Plaza A	2/27 (7%)	8/56 (14%)	0.5	0.5		
Retail Store F	4/28 (14%)	6/54 (11%)	1.3	0.7		
Exposure to stores frequently reported by case-patients						
Grocery Store A	25/27 (93%)	28/54 (52%)	11.6	<0.01		
Grocery Store B	19/28 (68%)	23/54 (43%)	2.9	0.05		
Retail Store C	22/28 (79%)	30/54 (56%)	2.9	0.07		

سوال ۱۱: این اطلاعات را تفسیر کنید.

تجزیه و تحلیل اپیدمیولوژیک رابطه دوز- پاسخ بین زمان صرف شده در فروشگاه مواد غذایی و خطر ابتلا به بیماری را نشان داد. محققان فروشگاه مواد غذایی A را بازدید کردند و منبع بالقوه آبی که آلوده به آئروسول شده را جستجو کردند. یک دستگاه اولتراسونیک غبار در بیش از یک بخش از مغازه وجود داشت. هیچ کس از افراد فروشگاه A از نحوه نگهداری و استفاده از این دستگاه آشنا نبود. با کسب مجوز یک نمونه از آب مخزن تولید غبار تهیه گردید. کشت حاصل از این دستگاه غبار ساز حاوی لژیونلا پنوموفیلا سروتایپ ۱ (LP-1) بود. کشت حاصل از برج های خنک کننده اطراف شهر حاوی LP-1 بودند اما با سروتایپ متفاوت. از این رو محققان مشکوک شدند که دستگاه غبار ساز ممکن است با طغیان بیماری ارتباط داشته باشد.

۴ فعالیت دیگر انجام گرفت. یک بررسی سری در میان همه کارکنان فروشگاه های مواد غذایی در بوگالوسا برای تعیین وضعیت انتی بادی LP-1 انجام شد. مطالعه مورد شاهدهی دوم برای تعیین اینکه مواجهه با دستگاه غبار ساز در ارتباط با بیماری لژیونلا است انجام شد. ۱۰ دستگاه غبار ساز مشابه از سایر بخش های کشور نمونه برداری شد. محققان برای انجام کالبد شکافی از دو بیماری که در اثر پنومونی در اپیدمی کنونی فوت نموده بودند، اقدام به کسب مجوز نمودند.

کارمندان فروشگاه مواد غذایی A احتمال بالاتری از مثبت شدن تیترانتی بادی علیه لژیونلا را نشان دادند (۱۲۸ >). (۱۳/۴۸ در مقابل ۷/۷۵ ، نسبت شیوع ۲،۹ و $P=0.02$). آنالیز نتایج حاصل از مطالعه مورد شاهدهی دوم ی رابطه قوی بین بیماری و خرید محصولات که نزدیک دستگاه غبار ساز بودند را نشان داد. ۶ دستگاه از ۱۰ دستگاه غبار ساز مشابه در سایر نقاط کشور حاوی لژیونلا بودند. در بافت ریه حاصل از کالبدشکافی دو بیمار فوت شده ، باکتری لژیونلا مشابه با سروتایپ فروشگاه مواد غذایی A جدا شد.

تا این مرحله رسانه های خبری از وقوع طغیان، تحقیقات یا نتایج آن مطلع نبودند.

سوال ۱۲: چه کسانی نیازمند اطلاع از این یافته ها بودند؟ شما چگونه یافته ها را گزارش می کنید؟

محققان به این نتیجه رسیدند که دستگاه غبارساز منبع ذرات معلق در هوا و عامل بروز طغیان بود. آنها تا زمانی که آزمایشگاه قادر به جدا نمودن لژیونلا زنده از آئروسول های تولید شده از ماشین غبارساز نبودند تمایل به انتشار نتایج نداشتند. که این امر چند هفته طول کشید. در اواسط ماه دسامبر ماشین غبارساز از فروشگاه مواد غذایی A برداشته شد و برای تحقیقات بعدی به CDC ارسال گردید. از آنجائیکه مشخص بود که سایر ماشین ها احتمالاً الوده به باکتری لژیونلا بودند لذا FDA هم مطلع گردید. FDA دستورالعمل نگهداری از این ماشین های غبارساز را منتشر کرد. در اوایل ژانویه ، روزنامه بوگالوسا اولین مقاله درباره طغیان را بدون دانستن علت آن منتشر کرد. این داستان به سرعت توسط روزنامه New orlean و خدمات اخبار ملی انتخاب شد. به زودی، بوگالوسا توسط خبرنگاران برای یافتن علت طغیان اشغال گردید. آنها توجه خود را به کارخانه کاغذسازی در مرکز شهر متمرکز کرده بودند و می خواستند نتایج کشت حاصل از برج های خنک کننده بودند.

وزارت LDHH در یک بیانیه مطبوعاتی و پیام های تلفنی نتایج حاصل از ماشین های غبار را توضیح داد. مقامات صنعت مواد غذایی در مورد مشکل بالقوه در روزنامه و جلسات تجاری مطلع شدند. پیام تلفنی عمومی بود و به طور گسترده ای در مقالات روزنامه ها نقل گردید.

نوع دستگاه غبار ساز دخیل در طغیان به تازگی وارد صنعت مواد غذایی شده بود. این وسیله غبار ساز یک مه قابل مشاهده برای جلب نظر مشتری ها ایجاد می کرد اما استفاده عملی دیگری نداشت. این دستگاه هیچ کمکی به نگهداری محصول نمیکرد. وزارت بهداشت گزارشاتی از مدل های مشابه این دستگاه در دیگر مکان ها مثل آوارپوم های داخلی و پارک های تفریحی دریافت کرده بود. این یافته ها توسط MMWR بعد از اینکه باکتری لژیونلا توسط کارکنان آزمایشگاه از این دستگاهها جداسازی شد، منتشر گردید.

REFERENCES

CDC. Legionnaires' disease outbreak associated with a grocery store mist machine - Louisiana, 1989. MMWR 1990;39:108-110.

Mahoney FJ, Hoge C, Farley TF, et al. Legionnaires' disease associated with a grocery store mist machine. J Infect Dis 1992;165:736-739.

Benenson AS, ed. Control of Communicable Diseases in Man, fifteenth edition. Washington, DC: American Public Health Association, 1991.

مطالعه موردی بیماری ناشناخته

منطقه Townville مرکز اداری استان شرقی اقیانوسیه است. جمعیت آن ۱۵۵۴۰۰۰ و در 50 کیلومتری مرز اوراسیا قرار گرفته است.

از سال 1999، استان شرقی درگیر جنگ های خشونت طلبانه نیروهای استقلال طلب از طرف مرزها و دولت مرکزی شده بود که نتیجه آن تخریب زیر ساخت ها یی از جمله بهداشت و آموزش و پرورش بود. این استان از بقیه اقیانوسیه جدا گشته و همچنین شبکه های ارتباطی در این استان گسترشی نیافته. شبکه های ارتباطی متغیر بوده و نیز استفاده از تلفن های ماهواره ای به شدت توسط مقامات مرکزی کنترل می شود. درگیری های طولانی مدت سبب تخریب جاده ها و زیر ساخت های راه آهن گردیده و این راه های ارتباطی را بسیار محدود کرده است. تخمین زده می شود که در حدود یک سوم جمعیت این شهرستان اواره هستند. بیشترین پناهندگان در Townville بودند که در حدود 20% از کل جمعیت را تشکیل می دهند. در آنجا چند اردوگاه وجود داشته ولی اکثر آوارگان با دوستان و بستگان خود می ماندند. یک مأموریت مهم UNHCR در Townville بوده است.

بطور کلی این استان دارای یک بیمارستان استانی بوده (در Townville)، ۱۰ بیمارستان صحرایی و ۳۳ واحد مراقبت کمک های اولیه و نیز ۱۴۲ مرکز بهداشتی مراقبت اولیه بوده که اغلب غیر فعال می باشد. در مجموع وزارت بهداشت درمان در این استان ۴ پزشک مجرب و ۵۸ پرستار را استخدام کرده بود. اورژانس یک سازمان غیر دولتی شناخته شده است. امکانات مراقبت بهداشتی از Townville با دارو و کارمندان بهداشتی از مردم مراقبت می کنند. و همچنین چندین سازمان غیر دولتی بیمارستان های صحرایی شامل P&L (Peace and Love) (صلح و آشتی) را حمایت می کردند. یک سازمان غیر دولتی که به تازگی ایجاد شده است که دفتر مرکزی در ووستوک نیویورک قرار دارد که به فاصله ۳ ساعت رانندگی با Townville قرار دارد.

مراقبت های اپیدمیولوژیک و تشخیص وقایع غیر معمول سلامت تا حدود زیادی بر هشدار زودهنگام و شبکه پاسخ (EWARN) متکی است که توسط وزارت بهداشت و با حمایت سازمان WHO از ژوئیه ۲۰۰۱ شروع شده است. EWARN شامل بیش از ۳۰ سازمان بهداشتی شرکت کننده در استان است. کارکنان این حوزه از سازمان های غیر دولتی، صلیب سرخ، یونیسف، و همچنین گروه های یک جامعه و رهبران آن درباره هشدار تشخیص و اطلاع رسانی از طریق رسانه ها و تلفن به مردم نظرخواهی کردند. گرچه به خوبی سازماندهی شده اند، سیستم EWARN فاقد منابع و اغلب متکی به آژانس سازمان ملل و سازمان های غیردولتی هستند که تحقیقات میدانی و ارائه آنها را اجرا کنند.

در روز 5 شنبه ۱۰ فوریه ۲۰۰۷ دفتر هماهنگی EWARN یک پیام رادیویی از (p&L رهبر ماموریت tetu) دریافت کرد که یک بیماری عصبی حاد در منطقه خود را گزارش کرده بود. اولین موارد در ۲ ژانویه ، ۹ فوریه، حدود ۲۰۰ مورد شناسایی شد. سبب شناسایی نامعلوم بود.

شما وینستسون اسمیت ، هماهنگ کننده سلامت از اورژانس هستید .هماهنگ کننده EWARN دوست خیلی خوب شما، از شما خواسته است که به رهبری تحقیق میدانی بپردازید. او می داند که شما فرد برجسته و بسیار آگاهی هستید.

سوال ۱ - چه اقداماتی می کنید؟ چرا؟

پس از تایید شایعه ، شما تصمیم می گیرید یک تیم پاسخ سریع از منابع محلی وزارت بهداشت و سازمان های مختلف بر پایه ی Tonwille سازمان دهی کنید. هماهنگ کننده EWARN از طرف خود گزارشی کوتاه درباره پذیرش و پاسخ برای مقامات ملی خود تهیه کند.

سوال ۲ - به نظر شما چه کسی باید بخشی از تیم تحقیق طغیان شود؟

به غیر از شما ، تیم بررسی سریع پاسخ/ طغیان از دو اپیدمیولوژیست یکی از هماهنگ کنندگان منطقه EWARN (وزارت بهداشت) و یکی از اورژانس و یکی از تکنسین های آزمایشگاه از موسسه پزشکی اقیانوسیه (OMIR) تشکیل شده است. یک دامپزشک از وزارت کشاورزی که برای پیوستن به تیم برنامه ریزی شده

بود در نهایت وارد نشد. بسیج اجتماعی از یونیسف مشغول کمپین ایمن سازی بود. هیچ متخصصی در کنترل عفونت شناسایی نشد (فردی که در سال گذشته با یک تیم واکنش سریع در غرب استان آموزش دیده بود).

سوال ۳. شما کدام فهرست کلیدی، تجهیزات پزشکی و غیر پزشکی ضروری را به تیم توصیه می کنید که با خود به فیلد ببرند ؟

یک ساعت قبل از خروج تیم، یک پیغام رادیویی از کارشناس منطقه Tetu دریافت کردید که او در مورد ماموریت شما آگاه بود. ارتباط بد و به زبان انگلیسی ناقص DMO بود. اما شما فهمیدید که در یک روستایی به نام ماساکا یک مورد بیماری مرموز دیده شده است. در ۵ فوریه ۲۰۰۷ رئیس مرکز بهداشت ماساکا از ۸۲ مورد بیماری تشخیص داده نشده و ۳ مورد مرگ در شهرداری در ابتدای ژانویه رخ داده است. ۳۶ کودک به بیماری مبتلا شده اند. علائم شامل خواب الودگی، ضعف، استفراغ، تشنج، اسپاسم عضلانی و آتاکسی بود. در هیچ کدام از موارد تب وجود نداشت.

سوال ۴. بر اساس این اطلاعات تازه دریافت شده، و جدا از ارسال تیم بررسی طغیان بیماری، چه اقدام در صورت لزوم شما باید انجام دهید؟

در ۱۲ فوریه ۲۰۰۷ اعضای تیم بطور مستقیم همراه با کارشناسان پزشکی وارد روستای ماساکا شدند. همچنین تیم توسط سرپرست بیمارستان منطقه که توسط افسر پلیس محافظت می شد، در اولین بار ورود به روستا همراهی شد.

بعد از بحث طولانی با رئیس، ما نسبت به وضعیت روستا آگاهی بیشتری کسب کردیم.

موارد در روستا افزایش یافته بود (۱۰۶ نفر) بود.

موارد جدید در روستای همسایه *Kifangondo* بوده است (تاکنون ۴ مورد)

این نشان دهنده آن است که طغیان می تواند مربوط به الودگی های محیطی ناشی از زباله های سمی باشد بنظر می رسد که بیشتر موارد در کودکان زیر ده سال بوده است و زنان بیشتر از مردان .
اکنون دیر وقت است و اعضای تیم بررسی کننده جهت گذراندن شب به سمت کمپ حرکت کرده. بعد از صرف شام آنها برای ازسر گیری فعالیت برای روز بعدی برنامه ریزی کردند.

سوال ۵ - برای این تیم تحقیق چه فعالیت هایی برای روز بعدی برنامه ریزی خواهید کرد؟

در روزهای بعد، تیم شما باید فعالیت های زیر را انجام دهد:

- بازدید از فیلد ماساکا و روستای مجاور. اماکن مورد بازدید شامل خانوارهای با مورد مبتلا، مراکز بهداشتی درمانی از جمله بیمارستان منطقه Tetu که موارد بستری داشته است ، از محل های دارویی غیرقانونی (اگرچه سایت های دارویی قبل از بازدید حذف شده باشند) و نیز از اماکن دفع زباله سمی.

- مصاحبه جامع و آزمایش موارد، شامل معاینه عصبی بیماران

- بررسی از شرایط مراقبت از بیماران، کفایت از اقدامات کنترل عفونت و وضعیت سلامت کارکنان مراقبت های بهداشتی.

- جمع آوری خون و یا ادرار ۱۴ بیمار. نمونه ها به آزمایشگاه ملی بهداشت عمومی در Townville که در آنجا تجزیه و تحلیل اولیه صورت می گیرد، فرستاده شد. در صورت لزوم انتقال نمونه ها به آزمایشگاه های بین المللی.

- گام های اولیه برای ایجاد یک سیستم مراقبتی در سطح بهداشت و سطح جامعه بردارید. تعریف درستی از بیماری نمایید و یک پرسشنامه جهت شناسایی موارد بیماری طراحی کنید. موارد ثبت مراکز مراقبت بهداشتی و جستجوی فعال جهت بیمار یابی در سطح جامعه را بررسی کنید.

نمونه های مواد غذایی، آب و خاک را در خانواده بیماران و نمونه های محیطی را از مراکز مراقبت های بهداشتی و جامعه جمع آوری کنید.

مدیریت داده ها شامل رسم منحنی اپیدمی و نقشه برداری از موارد

این خلاصه ای از سایر یافته های اصلی است:

تعریف مورد:

علائم و نشانه ها در تمام بیماران مشابه است ، شروع بیماری آهسته است. بیماری باعلائمی از قبیل عدم تعادل آغاز می شود و با پیشرفت بیماری به سمت کما می رود. بیمار با بستری شدن به سمت بهبودی می یابد.

بیماران علائمی از افسردگی سیستم عصبی مرکزی با هیچ گونه علامت نوروپاتی محیطی نشان می دهند. رفلکس و احساس طبیعی است. بیمار بی خوابی ندارد. بیمار بسیار خواب الود است. هنگامی که بیدار می شود علائمی شبیه آتاکسی ، بانسانه های از قبیل از دست دادن حافظه و لکنت زبان دارد. طیف GCS (گلاسکو) از ۷ تا ۱۴ است. هیچ کدام از علائم اسپاسم، mycloni، دیسکنیزی و نشانه ی آنتی کولینرژیک وجود ندارد.

نیستارگموس در هیچ یک از بیماران بجز یک مورد دیده نشده است. تنفس طبیعی است. مردمک فعال است. فقط یک بیمار دمای بالا داشت. در بیماران ترشح بیش از حد بزاق و و عرق کردن دیده نشد. به دلیل عدم وجود تجهیزات ECG وضعیت قلبی بیماران مورد بررسی قرار نگرفت ولی ضربان قلب منظم بود. اسهال و استفراغ و درد شکمی مشاهده نشد. فقط در یک مورد کبد و و طحال بزرگ شده بود بدون تغییر رنگ ادرار.

بیمارستان منطقه Tetu تنها تجهیزات اولیه داشت. بخش ایزوله و سیستم تریاژ در بخش وجود نداشت. در طی بازدید تیم در انجا تنها یک سایت داروی جهت تهیه داروهای اساسی وجود داشت. PPE بسیار محدود و برخی از اقلام PPE کافی نبود. بنا بر گزارش دستورالعمل مدیریت موارد موجود نبود. یک کوره برای دفع زباله های بهداشتی وجود داشت. در هیچ کدام از کارکنان مراقبت های بهداشتی علائم عصبی وجود نداشت.

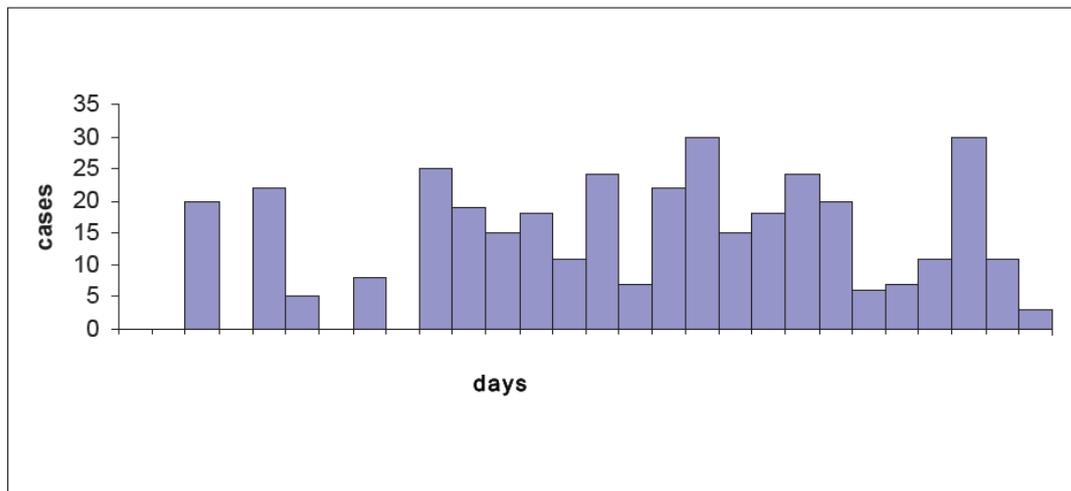
توصیف اپیدمیولوژیک

مراقبت، مورد یابی فعال و تقویت سیستم گزارش دهی . اولین موارد بیماری در تاریخ ۲ ژانویه ۲۰۰۷ گزارش شد. از ۱۵ فوریه ۲۰۰۷ در مجموع ۳۷۱ مورد شناسایی شد. این تعداد به احتمال زیاد به عنوان تخمینی از گزارش های موارد موجود در خانه یا گزارش درمانگاه های سنتی است. تعداد ۴ مورد مرگ در کودکان گزارش شده است. با این حال دلیل مرگ هنوز تأیید نشده بود.

تعریف مورد:

تعریف مورد: " هرکسی که دارای علایمی از قبیل خواب آلودگی ، سستی عضلانی ، ضعف عمیق و سرگیجه و مشکلات در صحبت کردن و راه رفتن داشته باشد جزو موارد case تعریف میشود.

Epicurve:



اطلاعات مربوط به سن بیماران فقط برای ۲۷۹ بیمار از ۳۷۱ مورد گزارش شده است. توزیع سنی موارد به شرح زیر است:

گروه سنی	تعداد	درصد
۵-۰	۶۶	۲۴
۱۰-۵	۶۸	۲۴
۱۵-۱۰	۴۵	۱۶
۲۰-۱۵	۱۹	۷
۲۵-۲۰	۲۸	۱۰
۳۰-۲۵	۱۶	۶
۳۵-۳۰	۱۸	۶
۴۰-۳۵	۱۸	۶
۴۵-۴۰	۲	۱
۵۰-۴۵	۴	۱
۵۵-۵۰	۶	۲
۶۰-۵۵	۳	۱
۶۵-۶۰	۰	۰
۷۰-۶۵	۲	۱
کل	۲۷۹	۱۰۰

به طور کلی، ۶۲٪ موارد گزارش شده در میان زنان و ۳۸٪ در مردان بود. بسیاری از بیماران از روستای ماساکا بودند، با این حال موارد گزارش شده از ۶ روستای دیگر از همان منطقه بودند. آمار و ارقام درستی از جمعیت در دسترس نیست. موارد بیماری بطور گسترده ای در جامعه منتشر شده و در بین اعضای خانواده هایی که در منزل مشترک با تاریخ شروع یکسان، تمایل به خوشه ای شدن موارد دارد. برخی خانواده ها در مجاورت مستقیم با خانواده های مبتلایای که هیچ علائمی نشان نمی دهند قرار دارند.

توزیع جغرافیایی موارد:

Village	Cases	%
Masaka	153	42.9
Kifangando	57	16.0
Mulundu	50	14.0
Caop	37	10.4
Funda	36	10.1
Waco	18	5.0
Panguila	6	1.7
Total	357	100.0

۳. نتایج اولیه آزمایشگاهی

نمونه خون از ۵ بیمار گرفته شده جهت بررسی کراتینین ، بیلروبین ، BUN ، ASAT+ALAT ، و الکترولیت (سدیم و پتاسیم) CRP ، قند خون و شمارش گلبول های خون در آزمایشگاه ملی بهداشت در Townville مورد آزمایش قرار گرفت. هیچ افزایشی در پارامترهای کبد و کلیه یافت نشد. الکترولیت ها در حد طبیعی بودند. CRP در یک مورد بالا بود، شمارش خون فاقد ویژگی های سیستماتیک بود. بیشتر موارد نشان داده شده کم خونی خفیف داشتند. لنفوسیت ها در حد بالا، نرمال و پایین بودند.

سوال ۶: فهرستی از عواملی که ممکن است سبب طغیان گردد را لیست کنید:

خاتمه: یک داستان واقعی

آزمایشگاه سم شناسی در آلمان و انگلستان سطح بسیار بالای از برومید را در نمونه های خون بیماران شناسایی کرد. علاوه بر این آزمایشگاهی در سوئیس و آلمان سطح بسیار بالای از برومید را در نمونه های نمک جمع آوری از خانوارها شناسایی کرد.

این طغیان به احتمال بسیار زیاد به دلیل مصرف نمک آلوده به سطح بالای از برومید رخ داده بود. فوراً کمپین جایگزینی نمک آلود تشکیل شد. هیچ مورد جدیدی از بیماری گزارش نشد. این در حالی است که هنوز علت آلودگی نمک ها نامعلوم است.

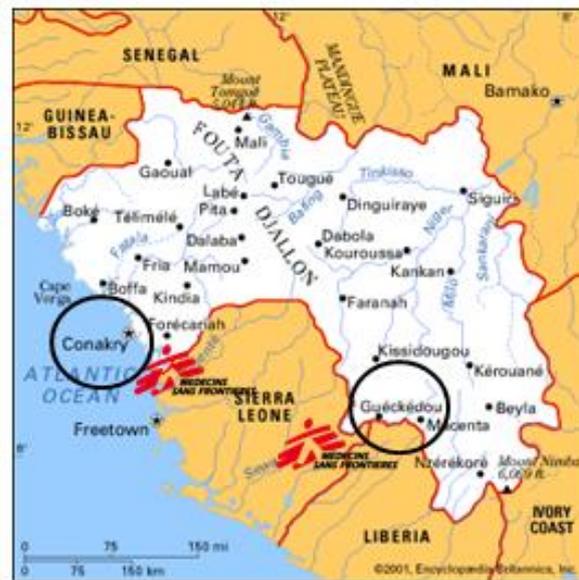
مطالعه موردی سیستم مراقبت، گینه ۲۰۱۴

اهداف:

در پایان این بخش، کارآموزها قادر خواهند بود که :

یک سیستم هشدار در جامعه ایجاد کنند

یک سیستم ردیابی تماس در جامعه ایجاد کنند.



MSF in Guinea:

- OCB: Conakry, HIV/AIDS
- OCG: Guéckédou, Malaria

Additional activities:

- Cholera
- Measles
- Meningitis

گینه در غرب افریقا در اقیانوس اطلس و هم مرز با گینه بیسائو، سنگال، مالی، عاج، لیبریا و سیرالئون است. این کشور با مساحت ۲۴۵۰۰۰ کیلومتر مربع و با جمعیت ۱۱۱۷۶۰۰۰ نفر جمعیت است.

در گینه، هر بخش شامل ۱ بیمارستان محلی است. هر بخش شامل ۱ بیمارستان و چندیت مرکز بهداشت و پست بهداشتی است.

در منطقه Nzérékoré، شهرستان Guéckédou دارای ۴۰۵۰۰۰ نفر جمعیت و به ۱۲ sous préfectures تقسیم شده است. این بخش مرکزی شهر Guéckédou است (۲۲۱۷۱۵ نفر جمعیت در سال ۲۰۰۸).

سازمان پزشکان بدون مرز پروژه مالاریا را در Guéckédou اجرا کرد که شامل برنامه های پیشگیری و درمانی است. همچنین سازمان پزشکان بدون مرز طغیان وبا، سرخک و مننژیت را نیز در سال گذشته پاسخگو بود.

سیستم مراقبت مرگ ومیر مالاریا توسط سازمان پزشکان بدون مرز در ۴۶ بخش مراقبت پیمایشی، در ۴ استان sous préfectures اجرا شد .

هر بخش حداقل ۴۰۰ شهروند دارد. هر مورد مرگ مرتبط با مالاریا یا دیگر علل گزارش می شود که توسط انجمن سلامت کارکچگر (CHF) جمع اوری و به سازمان پزشکان بدون مرز هر ماه ارسال می شود.

در مارس ۲۰۱۴، شما برای کار به پروژه Guéckédou سازمان پزشکان بدون مرز ملحق می شوید. شما از یک طغیان " اسهال شدید" در روستای Meliandou در Tékoulo sous prefecture مطلع می شوید. چندین مورد و ۲ مرگ در ژانویه گزارش شده است. در این جا مکان تائید آزمایشگاهی برای وبا و ابولا وجود ندارد، اما موارد تائید شده وبا در سایر نقاط گزارش شده است. شما تنها یک ماه قبل از آموزش درباره " پاسخ به اپیدمی" در پاریس پیگیری می کنید. شما اهمیت مراقبت در جامعه را می دانید و شما می خواهید که سیستم هشدار بسیار واکنش پذیر در محل قرار دهید.

سوال ۱ (۱۰ دقیقه در گروه، ۱۰ دقیقه برای گزارش گیری):

یک سیستم هشدار مبتنی بر جامعه برای ابولا راه اندازی کنید.

کدام نشانه یا حادثه است که شما انتظار دارید مردم به آن واکنش نشان دهند؟

از کجا؟ با چه کسی؟ کی؟ چگونه؟ با سیستم هشدار کار خواهید کرد؟

در چه اتفاقی افتاد. افراد بیمار و اجساد مردگان توسط تیم های مختلف به کار گرفته شدند. دو فرم کاغذی باید پر شود- یکی برای فرد بیمار و دیگری برای فرد فوت شده - این فرم ها ساده ، اسان و سریع قابل پر کردن هستند و به اندازه کافی اطلاعات برای اولویت بندی هشدار در صورتی که تعداد موارد زیاد باشد، وجود دارد(اولین مورد مشکوک و ..).

کدام داده نقطه ای برای هشدار مورد نیاز است؟

سوال ۲ (۵ دقیقه در گروه ، ۵ دقیقه برای گزارش گیری)

برای هشدار چه چیزی را به عنوان مورد تعریف می کنید؟ آیا تعاریف مورد دیگری می شناسید؟

سوال ۳ (۲۰ دقیقه در گروه ، ۲۰ دقیقه برای گزارش گیری)

طغیان ابولا در اپریل ۲۰۱۴ اعلام شد. شایعاتی از وجود موارد ابولا در روستای Guéckédou préfecture شنیدید. شما تصمیم می گیرید برای ارزیابی شایعه به آنجا بروید.

تمام مستندات، جمع آوری داده ها و سایر مواد را برای انتشار مهیا می کنید. به اینکه شما باید مورد مشکوک داشته باشید فکر کنید. در این لحظه برای شروع چه فعالیتی باید انجام دهید؟

پیوست ۱۱: پاسخ نامه مطالعات موردی

گاستروانتریت در یک باربیکو در ایرلند شمالی

قسمت اول

ساعت ۳:۳۰ بعد از ظهر روز یک شنبه ۲۳ جولای ۱۹۹۵ است. شما پزشک مسئول بهداشت عمومی و کنترل بیماریهای واگیر در منطقه تحت پوشش خود با جمعیت ۶۵۰۰۰۰ نفر هستید. یک پزشک عمومی (GP) از یک جامعه کشاورزی در منطقه تحت پوشش با شما تماس می گیرد که چهار مورد مبتلا به گاستروانتریت شدید از ۲۰ ژوئیه ۱۹۹۵ دیده شده است و یک بیمار بستری شده است. همه چهار نفر در باربیکو برای جمع آوری کمک مالی برای کلیسای محلی حضور داشتند. باربیکو در ساعت ۱۴,۰۰ در تاریخ ۱۸ ژوئیه ۱۹۹۵ آغاز شد. باربیکو در یک هتل که اخیراً افتتاح شده بود برگزار شد و تعداد زیادی از مردم محلی هم حضور داشتند. همه چهار نفر بین ۱۹ و ۲۰ ژوئیه ۱۹۹۵ مبتلا شدند همه اسهال نسبتاً شدید با درد شکم داشتند و ۲ نفر از بیماران استفراغ هم داشتند. پزشک عمومی از احتمال وقوع یک طغیان نگران است.

سوال ۱. آیا شما فکر می کنید که این یک طغیان است؟ اگر بلی اقدام بعدی شما چیست؟

۱. بله این یک طغیان بالقوه است. در ایرلند شمالی طغیان به حادثه ای اطلاق می شود که در آن دو نفر یا بیشتر در معرض یک مواجهه مشترک قرار گیرند و علائم مشابه و یا عفونت های اثبات شده مشترکی را تجربه کنند (حداقل یکی از آنها مریض شده باشد).

اپیدمی به موقعیتی اطلاق می‌شود که تعداد بیماران مشاهده شده بیشتر از حد انتظار باشد. اکثر تعاریف به یک رویدادی که بیش از حد انتظار باشد، ناگهانی ظاهر شود و مواردی داشته باشد که به هم مرتبط باشند تکیه می‌کند.

نکته: می‌توانید شرکت کنندگان را به بحث در مورد تعاریف فوق دعوت کنید.

در اینجا توجه داشته باشید که تعیین وقوع طغیان بدون داشتن پیش زمینه در مورد برخی از اطلاعات مثل میزان‌های قبلی بیماری و یا اینکه آیا مکانیزم‌های گزارش‌دهی تغییر کرده است مشکل است. اطمینان حاصل کنید که شرکت کنندگان اهمیت حذف نکردن سایر مکان‌های مواجهه دیگر مانند طغیان خانوادگی و یا مواجهه‌های مشترک دیگر برای موارد را تشخیص دهند.

اطلاعات زیر باید برای اقدامات بیشتر به دست آید:

تماس با موارد

سایر مکان‌های ممکن مواجهه؟

اطلاعات دموگرافیک، شامل تماس/ آدرس شماره تلفن و تاریخ شروع علائم

داده‌های بالینی، شدت بیماری، کمک‌های پزشکی مدت زمان بستری

سایر داده‌های شناسایی موارد- آنها می‌توانند سایر بیماران/غیر-بیماران را شناسایی کنند

موردیابی فعال از طریق پزشکان عمومی، میکروبیولوژیست‌های بالینی در آزمایشگاه میکروبیولوژی، بیمارستان یا مراکز بهداشت. نیاز به جمع‌آوری نمونه‌های مدفوع را یادآوری کنید.

تماس با آزمایشگاه برای بدست آوردن اطلاعات بر روی نمونه مدفوع از آن منطقه

با هتل فوراً تماس بگیرید و با مدیر برای به دست آوردن اطلاعات در مورد کباب تماس صحبت کنید. کارکنان بهداشت محیط در صورت امکان به بررسی محل پردازند سعی کنند از مواد غذایی باقیمانده نمونه‌گیری کنند.

نکته: از شرکت کنندگان بخواهید این اقدامات را به ترتیب اولویت رتبه بندی کنند.

در ایرلند شمالی پزشکان عمومی سیستم بهداشت و درمان، مسئولیت قانونی (حقوقی) برای کنترل بیماری‌های مسری از جمله بررسی طغیان‌های ممکن بیماری را دارند، بنابراین شما به جمع آوری بیشتر اطلاعات اقدام می‌کنید. بلافاصله با دیگر پزشکان عمومی در منطقه و مناطق همسایه تماس تلفنی برقرار کنید. چند نفر از آنها فکر می‌کنند که در گزارش تعداد بیماران اسهال و استفراغ از ۲۰ ژوئیه ۱۹۹۵ افزایش رخ داده است. اما این که آیا هر یک از آنها در باربیکو شرکت کرده‌اند نامشخص است. پزشکان عمومی دفاتر خودشان را بررسی می‌کنند و ۶ نفر با علائم اسهال و یا استفراغ از ۱۸ ژوئیه ۱۹۹۵ که در باربیکو هم شرکت کرده‌اند را شناسایی می‌کنند. از پزشکان عمومی بخواهید که برای بیمارانشان نمونه مدفوع بگیرند. با آزمایشگاه مرکز بهداشت تماس بگیرید که آیا نمونه مدفوعی از آن منطقه به آزمایشگاه ارسال شده است. از میکروبیولوژیست‌ها بخواهید که نتایج را در اسرع وقت در اختیار شما قرار دهند.

بعد از ظهر همان روز با مدیر هتل تماس بگیرید. از او بخواهید که اطلاعاتی در مورد تعداد افرادی که در باربیکو حضور داشتند و جزئیات مواد غذایی مصرف شده را به شما بدهد. او درگیر انجام کاری برای ۲۰۰ نفر است و موافقت می‌کند که بعداً با شما تماس بگیرد.

سوال ۲. مراحل عملیاتی و اپیدمیولوژی در بررسی طغیان چه هستند؟

نکات آموزشی که در این قسمت وجود دارد این است که نه تنها جنبه اپیدمیولوژیک بررسی طغیان، بلکه جنبه‌های عملی عملیاتی آن در نظر گرفته شود. شرکت کنندگان باید مواردی همچون چه کسانی نیاز است مطلع باشند یا مورد مشورت قرار گیرند، عضویت و کار در یک تیم کنترل طغیان در نظر گرفته شود. در مراحل اپیدمیولوژی تمرکز بر تجدید نظر در مراحل بررسی طغیان و صرف حدود ۵ دقیقه برای تولید فرضیه را در نظر بگیرید.

مراحل اپیدمیولوژیک	مراحل عملیاتی مراحل
پرس و جو اولیه	اطلاع رسانی به مدیر مرکز بهداشت در خصوص هدف بررسی
شناسایی و تعریف مورد	مشورت با مسئول محلی کنترل طغیان (در صورت وجود).
جمع آوری توصیفی داده ها	مشورت با همکاران بهداشت محیط و میکروب شناسی
تجزیه و تحلیل داده های توصیفی (تولید فرضیه)	تشکیل تیم کنترل طغیان

<p>عضویت</p> <p>رئیس</p> <p>حمایت اداری</p> <p>ارتباط با متخصصان کلیدی</p> <p>ارتباط با رسانه ها</p> <p>توافق بر روی کسی که تیم را مدیریت می کند</p> <p>اگر انتظار می رود نمونه به آزمایشگاه ارسال شود با میکروبیولوژیست/آزمایشگاه هماهنگی شود.</p>	<p>مطالعات خاص (آزمون فرضیه توسط مطالعات تحلیلی)</p> <p>اجرای اقدامات کنترلی</p> <p>ارتباطات - از جمله ارائه اطلاعات و تهیه گزارش کتبی</p>
---	--

سوال ۳. کدام عوامل را شما باید در تشخیص افتراقی این بیماری در نظر گرفته بگیرید؟

باکتری ها مانند کمپیلوباکتر VTEC/EHEC سموم مانند استافیلوکوکوس اورئوس،

سالمونلا، و شیگلا

باسیلوس سرئوس

ویروس مانند روتاویروس و نوروویروس

سموم

انگل مانند کریپتوسپوریدیوم

قسمت دوم

با اداره بهداشت محیط شهرستان تماس بگیرید و بخواهید از هتل بازدید کنند. در ساعت ۹:۳۰ بعد از ظهر روز یکشنبه مدیر هتل برای ارائه اطلاعات بیشتر به شما تلفن می زند. او به شما می گوید که بیش از ۱۰۰ نفر با حضور در باربیکیو که در شب ۱۸ ژوئیه ۱۹۹۵ برگزار شد حضور داشتند. چند نفر محلی که مدیر نام آنها را نمی داند، بلیطها را درب به درب منازل فروخته بودند. او قادر به ارائه جزئیات منو است. همه مواد غذایی در هتل در روز باربیکیو آماده می شد. او به شما می گوید هتل جدید است و فقط برای ۶ هفته است که افتتاح شده است. مأموران بهداشت محیط آشپزخانه هتل را در روز اول افتتاح هتل بازرسی کردند. شما از او بخواهید

اگر هر یک از کارکنان او دچار ناخوشی شده اند اطلاع دهد اما او هیچ گونه اطلاعی در این مورد ندارد. شما همچنین از او بخواهید که هر گونه مواد غذایی باقی مانده از پنج روز پیش را بررسی کند.

در صبح روز ۲۴ ژوئیه شما با ده نفر از بیماران شناسایی شده توسط پزشکان عمومی تماس بگیرید اطلاعات بیشتری را جمع‌آوری کنید و از آنها بخواهید نمونه مدفوع را ارسال کنند و اگر آنها هنوز نمونه نگرفته‌اند نمونه بگیرند. شما همچنین از آنها بخواهید که به یاد بیاورند چه کسانی به باریکیو آمده‌اند و چه کسی به آنها بلیط فروخته است و اینکه آیا بیماران قبل از باریکیو سفر خارج از کشور داشته‌اند.

جلسه تیم کنترل طغیان روز بعد تشکیل شد.

در جلسه میکروبیولوژیست گزارش داد که نمونه مدفوع از بیماران در بیمارستان برای سالمونلا انتریکا ssp. entericaEnteritidis (S.Enteritidis) مثبت است. او منتظر نتایج دیگر نمونه های مدفوع بود.

مأمورین بهداشت محیط اطلاعات بیشتری در مورد منو و چگونگی آماده سازی مواد غذایی ارائه کردند. ضمیمه ۱ را ببینید.

تیم بررسی طغیان تصمیم گرفت روی BBQ به عنوان منبع بالقوه وقوع طغیان تمرکز کنند و تصمیم گرفتند با همه کسانی که در باریکیو حضور داشتند تماس بگیرند.

سوال ۴. از اطلاعات به دست آمده برای تعریف مورد استفاده کنید.

ساخت تعریف مورد از نظر زمان و مکان و شخص

یک مورد به عنوان یک فرد است که در باریکیو هتل X در تاریخ ۱۸ ژوئیه ۱۹۹۵ حضور داشته است و پس از آن به اسهال و یا استفراغ دچار شده است

در تدوین تعریف مورد مسائل حساسیت و ویژگی و همچنین تعاریف تایید شده محتمل و مشکوک را در نظر داشته باشید.

سوال ۵. هیچ گزارشی از کسانی که در باریکیو بودند وجود ندارد. چگونه شما کسانی که حضور داشته اند را شناسایی می‌کنید؟

شناسایی حاضرین در باربکبو = روند فعال پیدا کردن موارد

تماس با افرادی که از قبل شناسایی شده بودند

همه پزشکان عمومی محلی

مسئولین بهداشت و درمان در شهرستان‌های همسایه

روحانیون محلی

رسانه های محلی

سوال ۶. چه نوع داده های اپیدمیولوژیک باید از حاضرین در باربکیو جمع آوری کنید؟ چگونه شما این اطلاعات را جمع آوری خواهید کرد؟

داده های توصیفی اپیدمیولوژیک مورد نیاز در این مرحله یعنی زمان، مکان و شخص

جزئیات بیماری تاریخ و زمان شروع علائم جزئیات، شدت و مدت زمان

سابقه اخیر مسافرت

جزئیات هر بیماری در اعضای خانواده یا تماس‌های نزدیک

در این مرحله در مورد غذای مصرف شده در باربکیو پرس و جو کنید

جمع آوری اطلاعات

یک پرسشنامه برای به دست آوردن داده‌های توصیفی اپیدمیولوژیک و جزئیات مواد غذایی تهیه کنید (مسائل تدوین پرسشنامه، یعنی اینکه قبلاً مورد استفاده قرار گرفته است، بر مبنای غذای مصرف شده و علائم و نشانه‌های موارد اولیه باشد. نیاز به پیش آزمون و یا مطالعه پایلوت را هم در نظر داشته باشید)

سایر روش‌های ممکن را هم بررسی کنید

روش پستی

مصاحبه چهره به چهره

با استفاده از اطلاعات به دست آمده از بیماران اولیه یک تعریف مورد به شرح زیر بسازید:

یک مورد به عنوان یک فرد است که در باربیکو در هتل X در تاریخ ۱۸ ژوئیه ۱۹۹۵ حضور داشته است و پس از آن به اسهال و استفراغ مبتلا شده است.

هیچ یک از بیماران سابقه سفر به خارج از کشور در عرض دو هفته قبل از باربیکو را نداشتند. آنها به شما اطلاعات بیشتری از سایر افرادی که در باربیکو حضور داشتند می‌دهند. با این حال به شما گفته شده است که این یک جامعه کشاورزی با آب و هوا به خوب است، مردم تا ساعت ۸ بعد از ظهر در زمین کار می‌کنند. تلاش‌های اولیه برای تماس با مردم این موضوع را تایید می‌کند. شما متوجه می‌شوید که شناسایی کسانی در باربیکو حضور داشته‌اند مشکل و وقت گیر خواهد بود و شما دو نفر از همکاران را برای کمک بکار می‌گیرید.

طی چند روز آینده، ضمن تماس تلفنی با موارد تماس افرادی که از قبل شناسایی شده‌اند، شما از پزشکان عمومی و مسئولین مراکز بهداشت مجاور می‌خواهید که هر موردی را به شما گزارش کنند. علاوه بر این، با یک اطلاعیه در روزنامه‌های محلی می‌توان از مردم خواست که کسانی که در باربیکو حضور داشته‌اند با مرکز بهداشت تماس بگیرند. چون این جلسه برای کمک مالی به کلیسا برگزار شده بود شما می‌توانید با کشیش محله نیز تماس بگیرید چون این رویداد برای جمع‌آوری پول برای کلیسا برگزار شده بود، او ابتدا حاضر به کمک نیست به خاطر ترس از برگزارکنندگان شرم آور این باربیکو. با این حال شما دو نفر که می‌توانند کمک کنند را شناسایی می‌کنید:

یک معمار محلی که در ساخت و ساز هتل درگیر است و قادر به ارائه اطلاعات در مورد فروشندگان بلیط است. و یکی از کارکنان در بخش بهداشت و درمان که در این منطقه زندگی می‌کند و پیشنهاد می‌دهد که عصر با مردم تماس بگیرد. او همچنین کشیش را متقاعد می‌کند در اجتماع عادی روزانه مردم اطلاع رسانی کند.

شما برای انجام تحقیقات اپیدمیولوژیک برای بررسی فرضیه زیر توافق می‌کنید:

"افرادی که در باربیکو در هتل X در تاریخ ۱۸ ژوئیه حضور داشتند در نتیجه مصرف مواد غذایی در باربیکو بیمار شده‌اند." شما یک پرسشنامه برای به دست آوردن اطلاعات اپیدمیولوژی توصیفی و همچنین در یادآمد غذایی تهیه می‌کنید.

پس از سه روز از تلاش مداوم مشخص می‌شود که حدود ۱۲۰ نفر در باربیکو حضور داشتند که ۹۸ نفر آنها را می‌توانید شناسایی کنید. پرسشنامه با موفقیت برای ۹۰ نفر از ۹۸ نفر بصورت تلفنی تکمیل می‌شود. پنجاه و دو نفر از کسانی که مورد مصاحبه قرار می‌گیرند واجد شرایط تعریف مورد هستند. یک نفر قادر به ارائه یادآمد غذایی است.

سوال ۷. داده‌های جدول ۱ را مشاهده کنید و نظرتان را در نگاه اول بگویید.

جدول ۱: لیست خطی حاضرین در باریکیو در ایرلند شمالی تاریخ ۱۸ جوئیه ۱۹۹۵

ID No.	سن	جنسیت	روز شروع بیماری	زمان شروع
1	17	M	Well	N/A
2	46	F	Well	N/A
3	47	M	Well	N/A
4	43	F	21	21.00
5	47	F	22	24.00
6	55	M	20	6.00
7	44	F	19	20.00
8	44	M	19	19.00
9	19	F	20	2.00
10	35	M	20	3.00
11	42	F	20	14.00
12	37	F	21	7.00
13	41	M	20	7.00
15	19	F	20	9.00
16	44	M	20	3.00
17	37	M	21	18.00
18	54	F	21	12.00
19	67	F	21	12.00
20	52	F	well	N/A
21	41	M	21	12.00

ID No.	سن	جنسیت	روز شروع بیماری	زمان شروع
22	25	F	19	20.00
23	34	M	21	1.00
24	32	F	21	20.00
25	65	F	20	20.00
26	35	F	22	6.00
27	38	F	19	16.00
28	65	M	22	12.00
29	37	M	Well	N/A
30	43	M	20	20.00
31	27	F	20	18.00
32	37	M	Well	N/A
33	15	F	19	20.00
34	65	M	19	15.00
35	55	F	19	13.00
36	21	M	20	13.00
37	20	F	19	20.00
38	38	F	19	23.00
39	51	F	23	7.00
40	16	F	20	10.00
41	11	M	Well	N/A
42	78	F	Well	N/A

ID No.	سن	جنسیت	روز شروع بیماری	زمان شروع
43	74	M	Well	N/A
44	34	M	Well	N/A
45	46	F	Well	N/A
46	51	M	Well	N/A
47	32	M	22	N/A
48	35	F	Well	N/A
49	34	M	20	20.00
50	44	M	Well	N/A
51	45	F	Well	N/A
52	49	M	Well	N/A
53	45	F	Well	N/A
54	36	F	Well	N/A
55	?	F	Well	N/A
56	45	M	Well	N/A
57	45	F	Well	N/A
58	?	M	Well	N/A
59	17	M	Well	N/A
60	48	M	Well	N/A
61	44	F	Well	N/A
62	15	M	Well	N/A
63	19	M	Well	N/A

ID No.	سن	جنسیت	روز شروع بیماری	زمان شروع
65	10	F	19	12.00
66	41	F	20	16.00
67	15	M	Well	N/A
68	8	M	Well	N/A
69	40	M	23	20.00
70	45	F	Well	N/A
71	40	F	24	12.00
72	38	F	20	5.00
73	32	F	22	12.00
74	30	F	21	12.00
75	54	M	Well	N/A
76	40	M	Well	N/A
77	51	M	21	12.00
78	56	M	21	18.00
79	36	M	Well	N/A
80	43	F	Well	N/A
81	36	F	Well	N/A
82	36	M	21	15.00
83	33	F	22	12.00
84	32	M	20	20.00
85	63	M	Well	N/A

ID No.	سن	جنسیت	روز شروع بیماری	زمان شروع
86	41	M	Well	N/A
87	34	M	19	16.00
88	44	M	21	14.00
89	27	M	Well	N/A
90	54	M	20	3.00

سوال ۸. با استفاده از اطلاعات جدول ۱، منحنی اپیدمی را ترسیم و تفسیر کنید.

چگونه یک منحنی اپیدمی ترسیم کنیم

منحنی اپیدمی یا منحنی Epi یک نمودار دو بعدی است که یک نمایش بصری از اندازه و زمان وقوع منحنی اپیدمی فراهم می کند

محور X زمان و محور Y تعداد موارد مطلق موارد است

منحنی به صورت یک هیستوگرام نشان داده می شود

واحد زمان برای محور X تا حدی به دوره کمون بیماری بستگی دارد. یک قاعده کلی ساده این است که واحدهای زمان باید تقریباً یک چهارم مدت زمان دوره کمون بیماری باشد. در زمینه این طغیان خاص میانه دوره کمون ۵۲ ساعت بود بنابراین واحدهای محور X از ۱۲ ساعت مناسب خواهد بود.

تفسیر منحنی اپیدمی منحنی

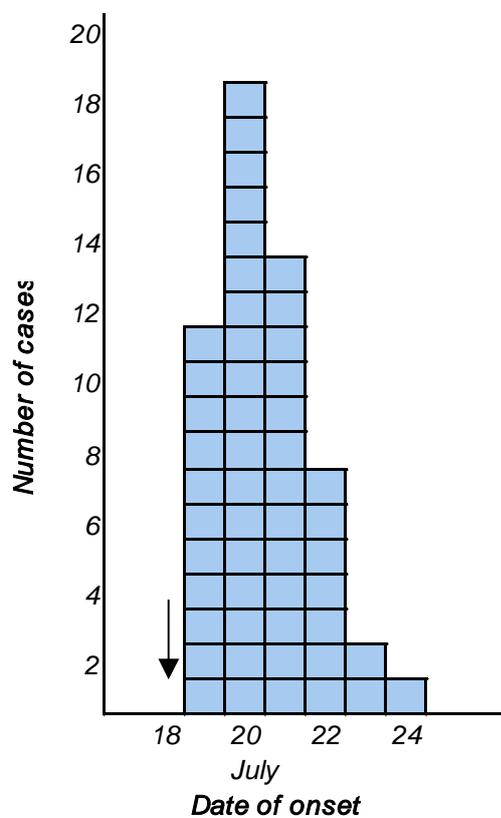
منحنی اپیدمی می تواند اطلاعات زیادی درباره طغیان به ما بدهد

منحنی نشان دهنده بزرگی طغیان در طول زمان، وضعیت طغیان و مواردی است که هنوز رخ می دهند

سرنخهایی از الگوی گسترش طغیان به ما می دهد برای مثال تک منبعی، با منبع متناوب و منتشر

داده‌های دور افتاده اطلاعات مهمی در خصوص موارد نامربوط، مواجهه قبلی/بعدی، دوره کمون کوتاه‌تر و یا طولانی‌تر و موارد ثانویه به ما می‌دهد. بررسی دقیق این موارد ارزشمند است، آنها ممکن است سرنخ‌های با ارزشی از منبع طغیان به ما بدهند.

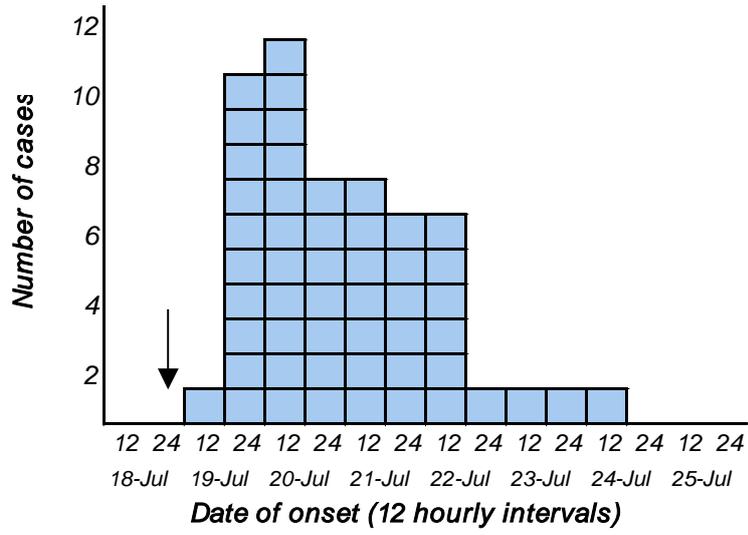
شکل ۱. موارد گاستروانتریت (۵۲ نفر) تاریخ شروع باریکیو، ایرلند شمالی ۱۸ ژوئیه ۱۹۹۵.



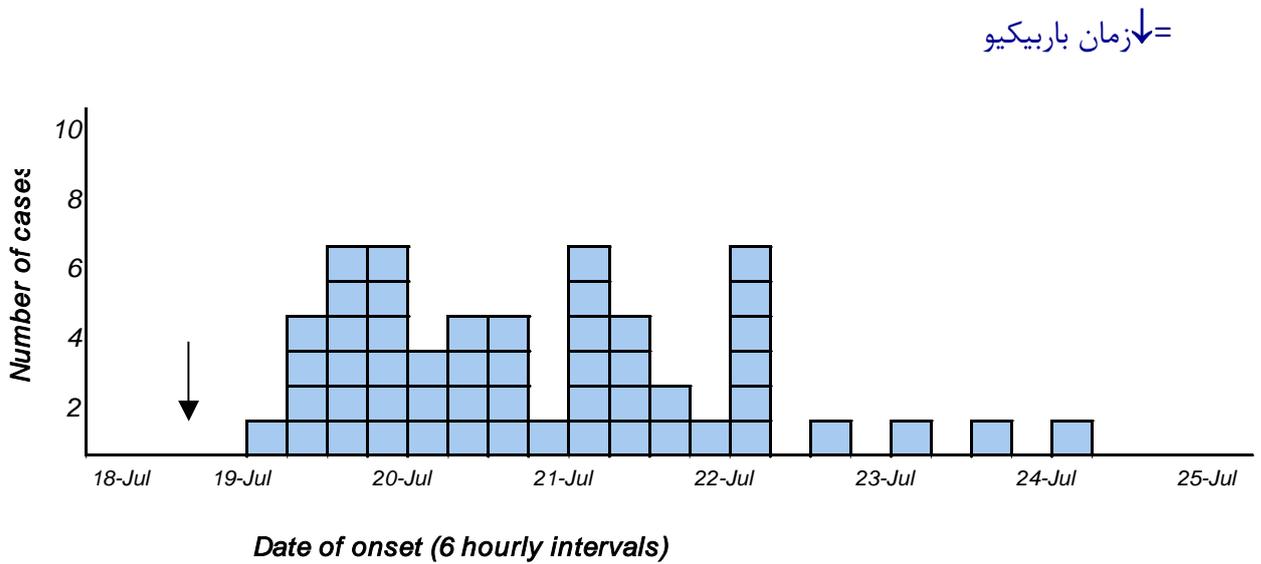
= زمان باریکیو

شکل ۲. موارد گاستروانتریت (۵۲ نفر) تاریخ شروع با فواصل ۱۲ ساعتی، باریکیو، ایرلند شمالی ۱۸ ژوئیه ۱۹۹۵

↓ زمان باریکیو =

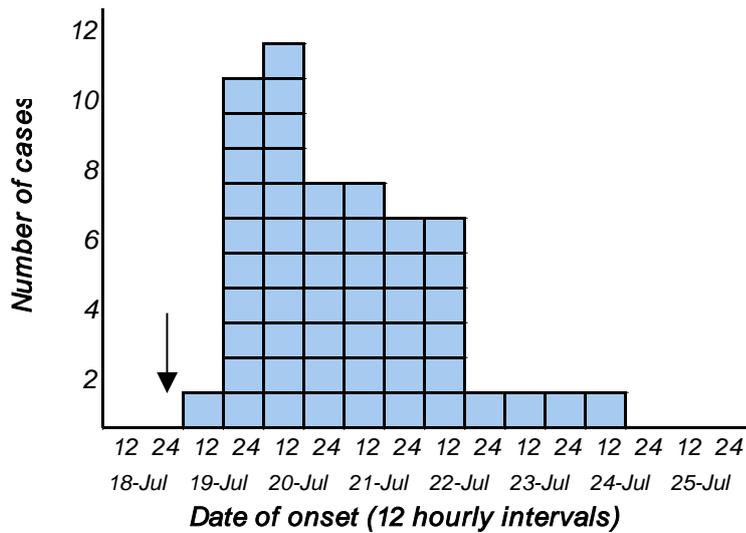


شکل ۳. موارد گاستروانتریت (۵۲ نفر) تاریخ شروع با فواصل ۶ ساعتی، باربیکو، ایرلند شمالی ۱۸ ژوئیه ۱۹۹۵.



قسمت سوم

شکل ۱. موارد گاستروانتریت (۵۲ نفر) بر حسب تاریخ شروع با فواصل ۱۲ ساعتی، باربیکو، ایرلند شمالی ۱۸ ژوئیه ۱۹۹۵.



↓ زمان باریکیو =

موارد بین ساعت ۱۲:۰۰ در ۱۹ ژوئیه تا ساعت ۱۲:۰۰ در تاریخ ۲۴ ژوئیه مبتلا شدند. دوره کمون بین ۱۵ تا ۱۳۵ ساعت با متوسط دوره ۵۲ ساعت بود. منحنی اپیدمی یک افزایش و کاهش در تعداد موارد در پنج روز بعد از باریکیو را نشان می‌دهد، تعداد موارد در تاریخ ۲۰ ژوئیه به اوج خود رسید. مواجهه مشترک با غذاهای سرو شده در باریکیو نشان دهنده یک طغیان نقطه‌ای است.

آزمایشگاه تأیید کرد که اشرشیا انتریتیدیس از ۱۷ نمونه مدفوع ۲۴ ارسال شده جدا شد و همه از یک نوع هستند - نوع فاژ ۴ (PT4) هستند.

سوال ۹. این چه نوع مطالعه است و چرا آن را برای مطالعه انتخاب شد؟

نوع = دلایل کوهورت گذشته نگر

دلایل انتخاب

کوهورت (همگروه) طبیعی

امکان محاسبه مستقیم خطر

این یک مطالعه کوهورت گذشته نگر و همگروهی است که بر اساس حضور در باربیکیو تعریف شده است. به دلیل اینکه برای تعریف "کوهورتی" که در باربیکیو حضور داشتند مناسب است و تعیین مواجهه آنها را با طیف وسیعی از مواد غذایی را ممکن می‌سازد این روش انتخاب شد.

سوال ۱۰. چه محاسباتی در این مرحله ممکن است مورد نظر باشد؟ (یک جدول خلاصه ترسیم کنید)

میزان حمله اختصاصی مواد غذایی

هر یک از اعضای گروه باید یک یا دو ماده غذایی را (بسته به اندازه گروه) انتخاب و میزان حمله را محاسبه کند.

بر روی نتایج بحث کنید و نظر بدهید

شما تصمیم می‌گیرید میزان حمله مربوط به هر ماده غذایی سرو شده در باربیکیو را محاسبه کنید

سوال ۱۱. میزان حمله مربوط به هر ماده غذایی را با استفاده از داده‌های جدول ۳ محاسبه کنید و در مورد نتایج اظهار نظر کنید.

جدول ۴ در بخش بعدی را ببینید

جدول ۲. میزان حمله (AR) اختصاصی موارد غذایی در باربیکیو ۱۸ ژوئیه ۱۹۹۵

مواد غذایی	غذا خورده شده			غذا خورده نشده		
	موارد	مجموع	AR (%)	موارد	مجموع	AR (%)
جنجال استیک						
همبرگر گوشت گاو						
گوشت خوک						
سوسیس گوشت خوک						

ماهی دودی						
سیب زمینی پخته						
سیب سالاد زمینی						
سالاد برنج						
سالاد مخلوط						
سس مایونز						
سس مایونز سیر						
سالاد کلم						
نان						
سس BBQ						
آب پرتقال						

جدول 3: باریک‌دندان‌مسرو غلی مواد

برق‌آب	سبب	نان	کباب	سیر	پاوست	طوطی	برنج	زردچوبه	پسته	دودی	خاک	گوشت	لبنیک	زبان	بیمار	جنس	سن	ID No.
2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	N/A	Well	M	17	1
2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	N/A	Well	F	46	2
2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	N/A	Well	M	47	3
2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	21.00	21	F	43	4
2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	24.00	22	F	47	5
2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	6.00	20	M	55	6
2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	20.00	19	F	44	7
2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	19.00	19	M	44	8
2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2.00	20	F	19	9
2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	3.00	20	M	35	10
2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	14.00	20	F	42	11
1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	7.00	21	F	37	12
2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	7.00	20	M	41	13
2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	12.00	22	M	30	14
2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	9.00	20	F	19	15
2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3.00	20	M	44	16
2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	18.00	21	M	37	17
2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	12.00	21	F	54	18
2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	12.00	21	F	67	19
2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	N/A	well	F	52	20
2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	12.00	21	M	41	21
2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	20.00	19	F	25	22
1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1.00	21	M	34	23
1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	20.00	21	F	32	24
2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	20.00	20	F	65	25
1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	6.00	22	F	35	26
2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	16.00	19	F	38	27
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	12.00	22	M	65	28
2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	N/A	Well	M	37	29
2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	20.00	20	M	43	30
2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	18.00	20	F	27	31
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	N/A	Well	M	37	32
2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	20.00	19	F	15	33
2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	15.00	19	M	65	34
2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	13.00	19	F	55	35
2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	13.00	20	M	21	36
2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	20.00	19	F	20	37
2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	23.00	19	F	38	38
2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	7.00	23	F	51	39
1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	10.00	20	F	16	40
2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	N/A	Well	M	11	41
2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	N/A	Well	F	78	42
2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	N/A	Well	M	74	43
2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	N/A	Well	M	34	44
2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	N/A	Well	F	46	45
2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	N/A	Well	M	51	46
2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	N/A	22	M	32	47
1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	N/A	Well	F	35	48
2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	20.00	20	M	34	49
1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	N/A	Well	M	44	50
2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	N/A	Well	F	45	51
2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	N/A	Well	M	49	52
2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	N/A	Well	F	45	53
2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	N/A	Well	F	36	54

جدول 3: باریکیو دیندسروو غذایی مواد

ID No.	سن	جنس	بیمار	زبان	لبتیک	گلو کونٹ	هبرگر	خوک کونٹ	خوک هکسار دل	دودی طه	چته زمه سیب	زمه سیب سالاد	بره سالاد	مطوط سالاد	طونز سن	سیر طونز سن	کھالاد	نان	سس BBQ	برقالاب
1	17	M	Well	N/A	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2
2	46	F	Well	N/A	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2
3	47	M	Well	N/A	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2
4	43	F	21	21.00	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2
5	47	F	22	24.00	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
6	55	M	20	6.00	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2
7	44	F	19	20.00	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2
8	44	M	19	19.00	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2
9	19	F	20	2.00	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2
10	35	M	20	3.00	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2
11	42	F	20	14.00	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2
12	37	F	21	7.00	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1
13	41	M	20	7.00	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2
14	30	M	22	12.00	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2
15	19	F	20	9.00	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2
16	44	M	20	3.00	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
17	37	M	21	18.00	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2
18	54	F	21	12.00	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
19	67	F	21	12.00	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
20	52	F	well	N/A	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
21	41	M	21	12.00	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2
22	25	F	19	20.00	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2
23	34	M	21	1.00	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1
24	32	F	21	20.00	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1
25	65	F	20	20.00	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
26	35	F	22		1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1
27	38	F	19	16.00	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2
28	65	M	well	N/A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
29	37	M	Well	N/A	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2
30	43	M	20	20.00	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2
31	27	F	20	18.00	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2
32	37	M	Well	N/A	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
33	15	F	19	20.00	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2
34	65	M	19	15.00	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2

۱: خورده

۲: نخورده

۳: نمی داند

N/A: قابل اجرا نیست

سوال ۱۲. چه محاسبات بیشتری ممکن است شما انجام دهید؟

مقایسه میزان‌های حمله برای در مواجهه و عدم مواجهه - خطر نسبی

درصد موارد مواجهه یافته

نکته: تا زمانی که شرکت کنندگان میزان‌های حمله اختصاصی را محاسبه نکرده اند به خطر نسبی (Relative Risk) اشاره نکنید. شرکت کنندگان باید حداقل یک خطر نسبی محاسبه کنند.

قسمت چهارم

جدول شماره ۴: میزان حمله (AR) و خطر نسبی (RR) از غذاهای باریکیو (۸۹ نفر)

مواد غذایی	غذا خورده			غذا نخورده			RR
	موارد	مجموعه	AR (%)	موارد	مجموعه	AR (%)	
استیک	45	78	58	6	11	55	1.1
همبرگر گوشت گاو	30	50	60	21	39	54	1.1
گوشت خوک	22	38	58	29	51	57	1.0
سوسیس گوشت خوک	26	48	54	25	41	61	0.9
ماهی دودی	5	10	50	46	79	58	0.9
سیب زمینی پخته	18	38	47	33	51	65	0.7
سالاد سیب زمینی	22	29	76	29	60	48	1.6
سالاد برنج	23	29	79	28	60	47	1.7
سالاد مخلوط	30	50	60	21	39	54	1.1
سس مایونز	21	28	75	30	61	49	1.5

سس مایونز سیر	4	5	80	47	84	56	1.4
سالاد کلم	38	54	70	13	35	37	1.9
نان	6	10	60	45	79	57	1.1
سس BBQ	2	4	50	49	85	58	0.9
آب پرتقال	11	16	69	40	73	55	1.3

توجه: همانطور که یک نفر قادر به ارائه یاد آمد مواد غذایی نبود (فرد شماره ۲۸) از تجزیه و تحلیل حذف شد میزان حمله اختصاصی مواد غذایی (AR) به شما می گوید خطر بیمار شدن در میان افرادی که یک ماده خاص غذایی را خورده اند چقدر است. اگر این خطر بسیار بالاتر از خطر (AR) در میان افرادی که از این ماده غذایی نخورده باشند، سپس این نشان می دهد که مواد غذایی مورد نظر می تواند وسیله انتقال بالقوه عفونت باشند. مقایسه میزان حمله در کسانی که از غذا می خورند و میزان حمله در میان کسانی که از غذا نخورده اند نسبت خطر یا خطر نسبی نامیده می شود.

برخی از مواد غذایی خطرات (بیش از ۱) دارند اما هیچ یک از آنها خیلی بالا نیست. با این حال، ۵ ماده غذایی خطر نسبی کمی بالاتر دارند. سالاد سیب زمینی، سالاد برنج، سس مایونز، مایونز سیر و سالاد کلم که همه از نظر آماری معنی دار هستند. همه این غذاها سس مایونز دارند. سس مایونز بود از تخم مرغ تازه عصر روز کباب ۱۷،۰۰ ساعت تهیه شده بود و در دمای محیط ۱۸ تا ۲۰ درجه سانتی گراد تا زمانی که با سالاد بین ساعت ۲۱،۰۰ و نیمه شب مخلوط شده بود نگهداری شده بود.

سوال ۱۳. آیا تجزیه و تحلیل بیشتری برای دیدن اینکه آیا سس مایونز وسیله انتقال عفونت است لازم است؟ خطر ابتلا به بیماری را اگر هر گونه مواد غذایی حاوی سس مایونز مصرف شده است محاسبه کنید (آنالیز طبقه بندی شده).

کل	سالم	بیمار
70	22	48
19	16	3

کل	51	39	89
----	----	----	----

$$AR \text{ Eaten} = 48/70 = 69\%$$

$$AR \text{ Not Eaten} = 3/19 = 16\%$$

$$p = 0.0002 \quad * \quad 95\% \text{ CI}(1.52-12.42) \quad RR = 4.3$$

شما تصمیم می‌گیرید خطر ابتلا به بیماری برای هر گونه مواد غذایی حاوی سس مایونز که در باربیکیو مصرف شده است را محاسبه کنید. نتایج در جدول ۵ نشان داده شده است.

سوال ۱۴. روی نتایج جدول ۵ نظر بدهید.

جدول شماره ۵. میزان حمله (AR) و خطر نسبی (RR) مواد غذایی حاوی سس مایونز.

مواد غذایی	غذا خورده			غذا نخورده			RR
	موارد	مجموع ع	AR (%)	موارد	مجموع	AR (%)	
هر غذایی حاوی سس مایونز	48	70	69	3	19	16	4.3

$$\text{نسبت موارد در معرض سس مایونز} = 51/48 = 94\%$$

قسمت پنجم

تجزیه و تحلیل شما نشان می‌دهد که خوردن مواد غذایی حاوی سس مایونز حاوی بطور معنی داری با ابتلا به بیماری مرتبط است.

سوال ۱۵. چه تحقیقات بیشتری اینجا لازم است؟

بررسی میکروبیولوژیکی کارکنان

بررسی میکروبیولوژیکی تخم مرغ

ردیابی مواد غذایی برای تامین کنندگان + بازرسی دامپزشکی

بررسی محیط

دوز پاسخ

سوال ۱۶ چه اقدامات کنترل ممکن است لازم شود؟

اقدامات بهداشتی

توصیه عمومی در آماده سازی مواد غذایی با استفاده از تخم مرغ

اقدام براساس یافته های ردیابی و بازرسی دامپزشکی

(نشان دادن اسلاید با اقدامات کنترلی بر اساس سطوح زیر)

سطوح اقدامات کنترل

مزرعه	هتل	جامعه
بازرسی دامپزشکی ردیابی مواد غذایی	اقدامات بهداشتی تهیه کنندگان غذا	توصیه های عمومی از آماده کردن غذا با استفاده از تخم مرغ شستن دستها، حین و بعد از تهیه یخچال گذاری غذای تهیه شده در ظروف کوچک

نتایج بررسی اپیدمیولوژیک یک ارتباط معنی‌دار بین مصرف سس مایونز آماده شده از تخم مرغ خام و بیماری نشان داد. اکثر موارد (۴۸ از ۵۱ مورد، ۹۴ درصد) سس مایونز در باربیکو استفاده کرده بودند. از کارکنان هتل خواسته شد از تهیه سس مایونز تازه با استفاده از تخم مرغ خام جلوگیری کنند. علاوه بر این در طول تابستان تعداد زیادی باربیکو برگزار شده بود و آب و هوا بطور غیر منتظره‌ای گرم بود، در مورد مصرف تخم مرغ خام و در مورد ایمنی مواد غذایی در آب و هوای گرم توصیه‌ایی ارائه شد.

کارکنان دامپزشکی از دو مزرعه بازدید کردند که تخم مرغ تازه عرضه می‌کردند. نمونه‌هایی از تخم مرغ، سواب (cloacal swabs) از پرندگان و گرد و غبار مرغداری گرفته شد. هیچ گونه سالمونلا از نمونه تخم مرغ جدا نشد. سالمونلا لیوینگستون سالمونلا Coloradoand از نمونه‌های محیطی گرفته شده از یکی از مرغداری‌ها در یکی از مزارع جدا شد. با این حال، هیچ انتریتیدیس S. از مزارع جدا نشد.

از کارکنان هتل نمونه‌های مدفوع به عنوان بخشی از بررسی طغیان تهیه شد. نیمی از کارکنان (۳۴/۱۷) تست مثبت برای انتریتیدیس S. داشتند. با این حال، هیچ یک از کارکنان بیماری را در طول یک هفته قبل از باربیکو گزارش نکردند و بسیاری از کسانی که مثبت بودند در باربیکو غذا خورده بودند. سس مایونز توسط یکی از کارکنان که سالم بود و نتیجه آزمایش او برای انتریتیدیس منفی بود تهیه شده بود.

از اداره بهداشت دیگری گزارش شده که S. EnteritidisPT4 از یک تاجر که در همان هتل در شب باربیکو اقامت داشت و بعد بیمار شده بود جدا شد. او برای صبحانه تخم مرغی خورده بود که به اندازه کافی پخته نشده بود. همچنین مشخص شد که اخیراً یک طغیان از وقوع PT4 انتریتیدیس در یک رستوران Belfast گزارش شده است. این نیز با مصرف سس مایونز آماده شده از تخم مرغ خام در ارتباط بود، تخم مرغ‌ها توسط همان توزیع کننده عرضه می‌شد. امکان پذیر نبود که تأیید میکروبیولوژیکی از منبع عفونت داشته باشیم چون تا زمانی که طغیان شناسایی شد، هیچ یک از تخم مرغ‌ها برای بررسی در دسترس نبود. شواهد کمی نشان دهنده این است که تهیه کنندگان بدون علامت مواد غذایی در طغیان عفونت سالمونلا نقش داشته‌اند.

اقدامات اشتباه در تهیه مواد غذایی ممکن است منجر به میزان بالای حمله در این طغیان شده باشد. علاوه بر این، سس مایونز برای چهار ساعت قبل از سرو غذا در دمای محیط باقی مانده بود. ممکن بود از این طغیان S. انتریتیدیس پیشگیری می‌شد اگر دستورالعمل صادر شده در سال ۱۹۸۸ در خصوص اجتناب از خوردن تخم مرغ خام رعایت می‌شد.

بررسی طغیان جنوب سودان، ۲۰۱۲

اهداف

در پایان مطالعه موردی خوانندگان قادر خواهد بود:

اهداف کلی مورد مطالعه:

به یک طغیان پاسخ سریع و مناسب بدهند.

از داده های در دسترس برای توصیف یک اپیدمی و کمک در پاسخ

اهداف اختصاصی استفاده کنند.

انجام مراحل مختلف بررسی طغیان: تایید همه گیری، تایید تشخیص، تعریف مورد و شمارش موارد

سازماندهی مجموعه داده ها

ارزیابی و بهبود سیستم مراقبت اپیدمیولوژیک در مکان

نتایج حاصل از این سیستم مراقبت را تفسیر کنند، این اپیدمی از نظر شخص، محل و زمان توصیف کنند.

در مورد منبع طغیان بیماری و روش انتقال فرضیه تولید کنند.

طول مدت مطالعه موردی: ۳ ساعت و ۳۰ دقیقه

نکته های فنی روی جداول و نمودار: ۱۵ دقیقه

در ۱۰ دقیقه گروه ها را سازماندهی کنید. مطالعه موردی را معرفی کنید روش های آموزشی را توضیح دهید.

سوال ۱: ۲۰ دقیقه اطلاعات تکمیلی و منابع داده ها

سوال ۲: ۲۰ دقیقه منحنی اپیدمی

سوال ۳: ۱۵ دقیقه تشخیص افتراقی

سوال ۴: ۳۰ دقیقه در مورد تعریف

سوال ۵: ۲۰ دقیقه اطلاعات در ثبت نام

سوال ۶: ۳۰ دقیقه محاسبه میزان حمله

سوال ۷: ۳۰ دقیقه تقویت سیستم نظارت و شاخص

نتیجه گیری: ۵ دقیقه

پزشکان بدون مرز از سال ۱۹۸۳ در جنوب سودان حضور داشتند. از زمان استقلال در سال ۲۰۱۱، اردوگاه‌های متعدد پناهندگان از سودان را پذیرش می‌کردند اما هجوم مهاجران ماه مارس ۲۰۱۲ بطور قابل ملاحظه‌ای بیشتر بوده است.

بسیاری از پناهندگان از کوه‌های Nuba در اردوگاه پناهندگان Padi حضور دارند که در نزدیکی روستای Dinka با ۷۰۰ نفر ساکن است که توسط اردوگاه احاطه شده است.

از دسامبر ۲۰۱۱ پزشکان بدون مرز قسمتی از خدمات پزشکی را در اردوگاه ارائه می‌دهند: این خدمات عبارتند از مشاوره های پزشکی و بستری شدن در بیمارستان (۱۵ ، سپس ۱۰۰ و سپس ۵۱ تخت)، مراکز تغذیه سرپایی و بستری مراکز تغذیه. همچنین یک کمپین واکسیناسیون سرخک در ژوئن ۲۰۱۲ انجام شد.

خدمات خیریه، مراقبت و کمیته نجات بین المللی (IRC) نیز در اردوگاه با فعالیت‌های تغذیه سرپایی مشاوره و بهداشت باروری کار می‌کنند.

یک شبکه بین المللی خدمات تأمین آب و دفع فاضلاب را ارائه می‌دهد و با همکاری پزشکان بدون مرز خدمات حمایتی زیادی را انجام می‌دهند. در ژوئن ۲۰۱۲ ساکنان اردوگاه به به ۶-۷ لیتر آب در هر روز دسترسی داشتند؛ در مه ۲۰۱۲، ۱ توالیت به ازای هر ۱۰۰ نفر وجود داشت و ۶ چاه (از جمله یکی در نزدیک بیمارستان که توسط پزشکان بدون مرز مدیریت می‌شد) وجود داشت.

در ژوئن ۲۰۱۲ مطالعه که توسط Epicenter انجام شد نشان داد که میزان خام مرگ و میر (بین ماه های ژانویه و ژوئن) ۴ در ۱۰۰۰۰ در هر روز است. سوء تغذیه حاد جهانی ۱۱/۶٪ و سوء تغذیه شدید ۴/۳٪ برآورد شده بود.

تا هفته ۴۴ سال ۲۰۱۲ در اردوگاه Padi ۴۶۹۸۰ نفر ساکن بودند.

در سپتامبر سال ۲۰۱۲ (هفته ۳۸) اولین مورد زردی حاد در یک کودک گزارش شد. در طول هفته‌های بعد چند مورد دیگر هم گزارش شد. پزشکان بدون مرز نظام مراقبت را که در هفته ۴۳ شروع شده بود را تقویت کردند. تا پایان هفته ۴۴ سال ۲۰۱۲، ۲۲ مورد و ۲ مرگ (که یکی زن باردار و دیگری یک کودک بود) گزارش شد.

سوال ۱: شما پزشک هماهنگ کننده در Padi هستید و قصد دارید این اپیدمی احتمالی را بررسی کنید. چه اطلاعات تکمیلی نیاز دارید و چگونه شما آن را دریافت کنید؟

پاسخ ۱: (۲۰ دقیقه)

اطلاعات مورد نیاز	منبع
بروز	وزارت بهداشت
میرایی	نظام مراقبت WHO
تعریف مورد	UNHCR
علل زردی حاد	همکاران
تعداد موارد (۲۲ مورد خیلی زیاد است؟؟) *	ثبت کارکنان بهداشتی
ویژگی های موارد (سن جنس زنان باردار، توزیع جغرافیایی...)	خانواده بیماران
جزئیات علائم و نشانه های موارد	
خطر اپیدمی، اپیدمی های گذشته	
شدت موارد	

*تعریف اپیدمی: افزایش غیر طبیعی در موارد

نکاتی برای تسهیل گر^۱:

مقایسه با داده های قبل از هفته ۳۸: در این مورد داده های قابل اعتماد از سال های گذشته وجود ندارد. نظام مراقبت تا هفته ۴۳ ۲۰۱۲ تقویت نشده بود.

نیاز است از سازمان جهانی بهداشت، وزارت بهداشت و UNHCR داده درخواست کنیم

نکته های فنی در جدول و نمودار: ۱۵ دقیقه

^۱توجه داشته باشید که راه رو به جلو تر در مطالعه مورد سرخک در طول ۲ روز انجام خواهد شد.

این واقعیت را ذکر کنید که مرگ‌ها از قبل در میان موارد شمارش شده‌اند. در یک هیستوگرام تعداد مرگ‌ها در تعداد موارد وارد شود و اضافه نشود! (آنچه در ابتدا در Yida رخ داده است).

در حال حاضر ما در هفته ۴۵ هستیم.

با نگاهی به موارد ثبت شده بستری و سرپایی، شما متوجه می‌شوید که هیچ موردی در طول هفته ۳۹ وجود نداشته، اما ۶ مورد در طول هفته ۴۰ (با یک مرگ)، ۲ مورد در طول هفته ۴۱، ۲ مورد در طول هفته ۴۲ (با یک مرگ)، ۸ مورد در طول هفته ۴۳، سه مورد در طول هفته ۴۴ و ۲۰ مورد در طول هفته ۴۵ رخ داده است.

کارکنان بهداشتی در طول هفته ۴۵ موردیابی فعال را اجرا می‌کنند.

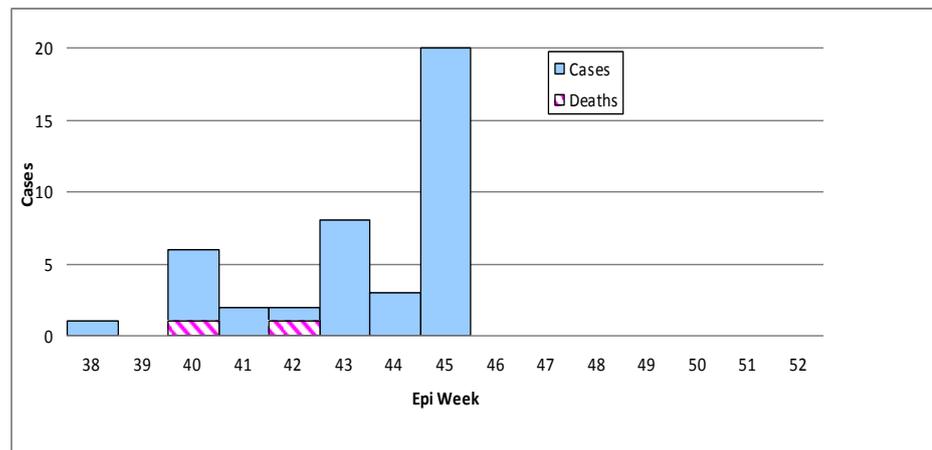
سوال ۲:

با استفاده از داده‌هایی که در اختیار دارید یک نمودار رسم کنید. شما در مورد این گراف چه فکری می‌کنید؟ چگونه تفسیر می‌کنید؟

پاسخ ۲: ۲۰ دقیقه

روش:

از کارآموزان بخواهید (بصورت انفرادی یا دو نفری) منحنی اپیدمی را روی کاغذ رسم کنند.



شکل ۲: تعداد موارد و مرگ‌های ناشی از زردی حاد. اردوگاه Padi. سپتامبر تا نوامبر ۲۰۱۲.

تفسیر:

افزایش در تعداد موارد به نفع یک اپیدمی است. عدم وجود داده‌های قبلی ما را در تایید اپیدمی (از هفته ۴۰ به بعد) منصرف نمی‌کند.

ما در حال حاضر در یک مرحله پیشرفته از همه گیری هستیم.

نکته برای تسهیل گرها

نظام مراقبت در هفته ۴۳ و مورد یابی فعال در هفته ۴۵ فعال شده‌اند.

اکثر موارد زنان بالغ جوان است. شایع ترین علائم و نشانه‌های بالینی زردی، درد شکمی و استفراغ هستند. علائم خونریزی ندارند. نیمی از مرگ‌ها در زنان باردار اتفاق افتاده است.

سوال ۳:

شما به چه بیماری هایی شما فکر می کنید؟ چرا؟

نکته برای تسهیل کننده: بر روی یک تشخیص افتراقی درست اصرار کنید (لیست بیماری های احتمالی) کارآموزان را به دستورالعمل‌های بالینی ارجاع دهید.

پاسخ ۳: ۱۵ دقیقه

روش: فیلمپس ۶/۶

پاسخ: فرضیه برجسته هیپاتیت E حاد است:

زمینه

بهداشت ناکافی ، تعداد کم توالت های صحرائی (تعداد نرمال: حداقل ۱ به ازای هر ۲۰ نفر)،

مقدار آب آشامیدنی (هنجار: حداقل ۲۰ لیتر به ازای هر فرد/روز)

(احتمالا) کیفیت ضعیف آب آشامیدنی

داده های اپیدمیولوژیک (موارد عمدتا جوان هستند، نسبت کشندگی بالا در زنان باردار)

داده های بالینی (از نظر علائم شبیه به هیپاتیت A است)

نبود سایر علل دیگر زردی که توسط نظام مراقبت گزارش شده، به ویژه تب زرد

داده های بدست آمده از بررسی متون: یک جستجو در اینترنت نشان داد که سودان برای HEV بومی است و اپیدمی هم امکان پذیر است

سایر فرضیه ها: اصولاً دیگر علل هیپاتیت حاد از نظر بالینی از هیپاتیت E قابل تشخیص نیستند، عمدتاً هیپاتیت A (که در میان کودکان شایع تر از بزرگسالان است و در زنان باردار هم نسبت کشندگی بالا ندارد). در هر صورت تست سرولوژیک تفاوت را نشان خواهند داد

ما باید به تب زرد هم فکر کنیم. چونکه یک اپیدمی از تب زرد هم در سودان در جریان است.

تعریف مورد تب زرد: شروع ناگهانی تب بیشتر از ۳۹ درجه سانتی گراد، به دنبال زردی در عرض ۲ هفته از شروع علائم و حداقل یکی از موارد زیر: خونریزی از بینی، لثه، پوست یا دستگاه گوارش یا مرگ در عرض ۳ هفته پس از شروع علائم.

علل دیگر، مانند مالاریا و تب دانگ و کالآزار ذکر شده است که به سرعت از این زمینه به نفع HEV کنار گذاشته می شوند.

ویژگی های اصلی HEV

بیست میلیون عفونت سالانه با HEV، با بیش از ۳ میلیون مورد از HEV حاد و ۵۷۰۰۰ مورد مرگ

مخازن انسانی و حیوانی

- دوره کمون از ۱۵-۶۰ روز (متوسط ۴۰ روز)

- دفع ویروس در مدفوع تا ۱۴ روز پس از شروع بیماری

- انتقال دهانی و مدفوعی

- مصرف آب آشامیدنی آلوده است راه اصلی انتقال

- انتقال فرد به فرد وجود دارد

- از نظر بالینی شبیه به هیپاتیت A است

- نسبت کشندگی بالا در سه ماهه دوم و سوم بارداری زنان

- هیچ درمان اختصاصی ندارد

- پیشگیری با ایمونوگلوبولین ندارد،

- واکسن موجود در چین در انتظار ارزیابی است.

تشخیص هپاتیت E به شدت مشکوک است. ۲۷ نمونه به آزمایشگاه CDC در Nairobi فرستاده شد که تشخیص را در ۸ مورد تایید می‌کند. ۲ نمونه منفی و ۱۷ نمونه در انتظار نتیجه هستند. شما تصمیم می‌گیرید که یک تعریف مورد برای هپاتیت E به منظور شمارش موارد و توصیف همه‌گیری بسازید.

سوال ۴:

چه تعریف یا تعاریفی را برای مورد شما پیشنهاد می‌کنید؟

پاسخ ۴: (۳۰ دقیقه)

روش: استفاده از روش گلوله برفی

۲ دقیقه: به صورت جداگانه، کارآموزان خود تعاریف مورد خود را آماده می‌کنند

۲ + ۲ دقیقه: دو نفری، سپس در گروه‌های ۶ نفری، یک نفر تعاریف مورد را ارائه و پس از آن گروه با یک تعریف مورد مشترک می‌آید.

۱۰ دقیقه: یک گروه تعریف مورد خود را ارائه می‌کنند و سپس دیگران رو آن نظر می‌دهند و آن را کامل می‌کنند

۱۰ دقیقه: تسهیل کننده پوشش می‌دهد بعلاوه اینکه تعریف مورد واقعی استفاده شده در Yida را ارائه می‌کند. علاوه بر این روی تعاریف مختلف و نکات قابل توجه آنها بحث می‌کنند.

در Yida یک مورد هپاتیت E به عنوان یک فرد ساکن اردوگاه Yida با زردی حاد (ملتحمه) به عنوان تعریف مورد ارائه شده است. بیماران با نتیجه مثبت تست سریع مالاریا حذف شدند.

توجه: روستای Yida شامل اردوگاه هم می‌باشد.

نکاتی برای تسهیل کننده:

ارتباط با دوره تحقیق و نقش تعریف مورد بسازید.

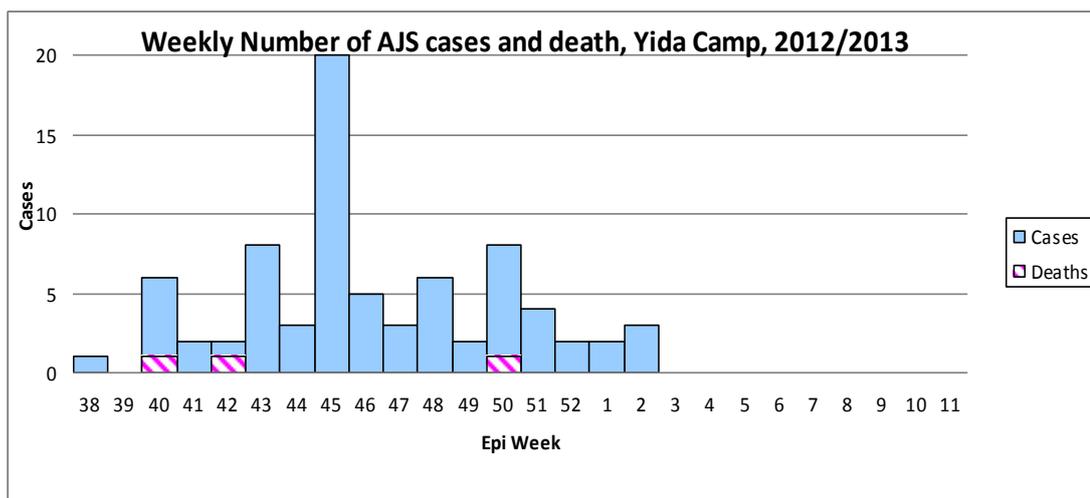
پستری در بیمار ستان (بلی/خ یر) (بلی/خ یر)	باردار بررسی (بلی/خ یر) پاراکلینیکی (+/-)	ضعف شدید	مشکلات عصبی	بی اشتهایی	درد شکمی	استفراغ	تهوع	زردی ملتحمه	من مع آب	محل جغراف یایی	جن سیت نوع	س ش وی عل زیت ائم	تار بخ تار

تفاوتی بین آب آشامیدنی و آب مورد استفاده برای کارهای خانگی ایجاد شود.

در حال حاضر در ژانویه سال ۲۰۱۳ هستیم.

یک ثبت زردی حاد در محل در نوامبر سال ۲۰۱۳ در درمانگاه سرپایی برقرار شد

تجزیه و تحلیل داده های این ثبت و ثبت در بیمارستان نتایج زیر را برای شما فراهم می کند.



منبع Epicentere

Error! Bookmark not defined.

کودکان ۵ تا ۱۵ سال ۴۴٪ و زنان ۵۶٪ موارد را تشکیل می دهند.

مرگ و میر

نسبت کلی کشندگی ۴٪ است (۲/۵۰)

نسبت کشندگی در زنان باردار ۲۵٪ است.

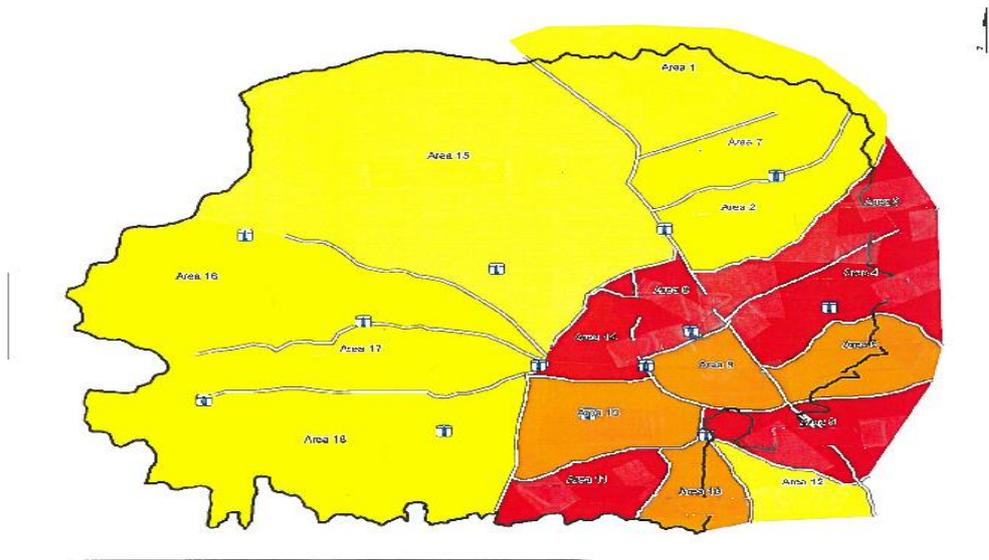
توزیع جغرافیایی موارد HEV ثبت شده در منطقه. Padi، جنوب سودان سپتامبر تا ژوئیه ۲۰۱۲

میزان حمله (%)	تعداد موارد	جمعیت برآورد شده	مدیر بخش (منطقه)
	۳	۳۳۶۴	(۱) شرق
	۱	۲۱۸۹	(۲) شرق
	۰	۲۹۲۷	(۳) شرق
	۲	۳۲۰۰	(۴) شرق
	۲	۳۸۰۰	(۵) شرق
	۳	۴۰۰۰	(۷) شرق
	۳	۳۸۸۴	(۹) شرق
	۲۱	۳۰۰۰	(۶) مرکز
	۱۱	۴۰۰۸	(۸) مرکز
	۶	۳۱۵۰	(۱۰) جنوب
	۵	۲۸۰۰	(۱۱) جنوب
	۷	۲۹۸۰	(۱۲) جنوب
	۰	۷۲۱	(۱۳) جنوب
	۳	۲۵۳۵	(۱۴) جنوب
	۱۲	۱۰۹۸۰	(۱۵) غرب
	۱	۱۰۶۵	(۱۶) غرب

غرب (۱۷)	۱۴۶۵	۰	
غرب (۱۸)	۱۶۷۰	۱	
نامشخص	/	۱	
کل	۵۷۰۳۸	۸۲	

سوال ۶:

میزان حمله را به تفکیک منطقه محاسبه و تفسیر کنید.



بخش اداری و چاه‌ها. اردوگاه **Padi**. ژانویه ۲۰۱۳.

بیمارستان و بازار: منطقه ۶

پاسخ ۶: ۳۰ دقیقه

روش: نقشه زرد و قرمز را بصورت جزوه بدون میزان حمله آماده کنید به نحوی که کارآموزان بتوانند روی آن بنویسید. نقشه را با میزان حمله به تفکیک منطقه آماده کنید.

۵ تا ۸ دقیقه: به صورت جداگانه، هر شرکت کننده میزان حمله را محاسبه کند

۵ دقیقه از ارائه: شرکت کننده اول ۱ میزان حمله را ارائه کند و سپس نفر دوم و الی آخر

تجزیه و تحلیل: آنها درباره این نتایج چه فکری می کنند؟

تحلیل توسط تسهیل کننده گان

نکاتی برای تسهیل کننده:

یادآوری تعریف میزان حمله، چرا ما میزان حمله را محاسبه می کنیم؟ هدف آن چیست؟

تعداد موارد قطعی را به تفکیک مناطق (به عنوان مثال، ۶، ۸، ۱۵) را در نظر بگیرید

امکان ورود (عدم ورود) داده‌های گم شده بیماران در محاسبه کلی میزان حمله

تحلیل:

به دنبال عوامل خطر در مناطقی که بیشتر تحت تاثیر قرار گرفته‌اند باشید

منطقه مرکزی: بالاترین میزان حمله (منطقه ۶، که در آن بیمارستان و بازار در آن قرار دارند)

منطقه جنوب: میزان حمله متوسط

شرق و مناطق غربی: پایین‌ترین میزان حمله

در واقع در Yida (منبع: گزارش پزشکان بدون مرز)

میزان حمله در می ۲۰۱۳ = ۵۳٪

نسبت کشندگی = ۳۳/۳۳٪

بر روی نمودار هفتگی موارد و مرگ و میر زردی حاد اظهار نظر کنید:

مرگ‌ها باید در تاریخ پذیرش و یا تاریخ مرگ شمارش شوند؟

این موضوع باید از ابتدا بحث شود، حتی قبل از اینکه ثبت‌ها در محل انجام شود، بنابراین هر کس کارش را می‌داند و همه مشابه عمل می‌کنند. شمارش مرگ و میر در هفته مرگ سریع تر و آسان تر است. شمارش مرگ و میر در هفته پذیرش کندتر است و به این معنی است که شما باید منتظر بمانید تا بیمار ترخیص شود. در دنیای واقعی، شما ممکن است تصور کنید راه اول را در مدت کم انجام دهید، و بعد مجدد طبقه بندی و آنالیز کنید. درس مهمی که به خانه می‌برید: هنگام نوشتن گزارش یا یک نمودار باید مشخص کنید در چه لحظه‌ای مرگ‌ها گزارش شده‌اند.

توزیع جغرافیایی موارد **HEV** به تفکیک منطقه. **Padi**، جنوب سودان، سپتامبر ۲۰۱۲ – تا ژانویه ۲۰۱۳.

بخش	جمعیت برآورد شده	تعداد موارد	میزان حمله (%o)
(۱) شرق	۳۳۶۴	۳	۰/۸۹
(۲) شرق	۲۱۸۹	۱	۰/۴۵
(۳) شرق	۲۹۲۷	۰	/
(۴) شرق	۳۲۰۰	۲	۰/۶۲
(۵) شرق	۳۸۰۰	۲	۰/۵۲
(۷) شرق	۴۰۰۰	۳	۰/۷۵
(۹) شرق	۳۸۸۴	۳	۰/۷۷

۰/۷	۲۱	۳۰۰۰	۶) مرکز
۲/۷۴	۱۱	۴۰۰۸	۸) شرق
۱/۹۰	۶	۳۱۵۰	۱۰) جنوب
۱/۷۸	۵	۲۸۰۰	۱۱) جنوب
۲/۳۵	۷	۲۹۸۰	۱۲) جنوب
/	۰	۷۲۱	۱۳) جنوب
۱/۱۸	۳	۲۵۳۵	۱۴) جنوب
۱/۰۹	۱۲	۱۰۹۸۰	۱۵) غرب
۰/۹	۱	۱۰۶۵	۱۶) غرب
/	۰	۱۴۶۵	۱۷) غرب
۰/۵۹	۱	۱۶۷۰	۱۸) غرب
/	۱	/	نامشخص
۱/۴۴	۸۲	۵۷۰۳۸	کل

ما هنوز در هفته ۲ سال ۳۰۱۳ هستیم به منظور داشتن یک سند بهتر از اپیدمی در اردوگاه Padi، شما تصمیم می‌گیرید نظام مراقبت را تقویت کنید.

Padi یک منطقه با مساحت ۹ کیلومتر مربع (تا ژانویه ۲۰۱۳) و جمعیت ۵۷۰۳۸ را پوشش می‌دهد. این اردوگاه به ۱۸ بخش تقسیم شده است، که به ۴ منطقه (شرق، غرب، مرکز و جنوب) در طول مطالعه Epicenter در اوت ۲۰۱۲ طبقه بندی شده‌اند. پزشکان بدون مرز ۱۸ نفر کارمند بهداشتی را استخدام کرده‌اند.

سوال ۷:

اهداف این نظام مراقبت تقویت شده چه هستند؟

چگونه شما آن را تقویت می کنید؟

از نظر عملکردی پیشنهاد شما چیست؟

چه اطلاعاتی را شما در اردوگاه جمع آوری می کنید؟

چه اطلاعاتی را شما در بیمارستان جمع آوری می کنید؟

چه شاخص‌هایی را شما محاسبه می کنید؟ چرا؟

پاسخ ۷: ۳۰ دقیقه

روش: کار در زیر گروه‌ها:

۱۰ دقیقه: در چهار گروه: ۱ گروه روی عملکرد، ۲ گروه در اردوگاه‌ها و ۱ گروه در بیمارستان. هر گروه نیز بر روی اهداف هم کار می‌کنند.

۱۵ دقیقه ارائه: گروه اول عملکرد سیستم را ارائه می‌دهد و دیگران نظر می‌دهند. گروه دوم و سوم داده‌های اردوگاه‌ها را ارائه می‌دهند و دیگران نظر می‌دهند. در نهایت، ارائه گروه چهارم درباره بیمارستان و دیگران نظر می‌دهند.

۵ دقیقه: بحث و تحلیل از تسهیل کننده

الف) اهداف

شرکت کنندگان باید فکر چگونه نظام مراقبت می‌تواند برای آنها و کارشان مفید باشد. به عنوان مثال، در مورد کیفیت آبی که برای آنها می‌آید چه می‌دانند؟ و یا در بیمارستان، چگونه شاخص‌های کیفیت ارائه خدمات کلینیکی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟ هدف کلی سیستم باید به تولید اطلاعات در مورد آنچه باید اصلاح شود باشد.

ب) عملکرد

برای شروع، لازم است تعداد کارکنان بهداشت جامعه را افزایش داد:

کارکنان بهداشتی در مورد هیپاتیت E، انتقال بیماری توسط آب آلوده و خطر بالای مرگ و میر در زنان باردار آموزش می‌بینند.

هر کارمند بهداشتی روزانه از منازل بازدید انجام می‌دهد و موارد جدید، موارد مرگ و زنان باردار مبتلا به زردی را جستجو می‌کند. کارمند بهداشتی به خانواده درباره اقدامات پیشگیری (به خصوص بهداشت دست) آموزش می‌دهد و به افراد بیمار (به خصوص زنان باردار) توصیه می‌کند برای درمان به بیمارستان مراجعه کنند.

کارکنان همچنین بیمار را پس از بستری شدن و در منزل پیگیری می‌کنند.

هر کارمند بهداشتی داده‌های خود را در ورقه داده‌ها جمع‌آوری گزارش خواهد داد و اطلاعات همه کارمندان بهداشتی هر هفته توسط مسئول تیم پزشکان بدون مرز آنالیز می‌شود.

این مسئول با همه کارکنان یک جلسه هفتگی برگزار می‌کند و کارشان و مشکلاتشان را مورد بحث و بررسی قرار می‌دهند. اطلاعات در مورد پیشرفت بیماری همه‌گیری (تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده توسط کارکنان بهداشتی) نیز ارائه خواهد شد.

سازمان دهی و استاندارد سازی جمع‌آوری داده‌ها با سایر همکاران

ج) داده برای جمع‌آوری

سه مجموعه مهم داده جمع‌آوری وجود دارد:

اول موارد خفیف/متوسط زردی حاد که معمولاً به دنبال مراقبت‌های پزشکی نیستند چون خود HEV در آنها عارضه شدید ندارد. این منجر به کم‌برآورد کردن بروز می‌شود. شناسایی این موارد در جامعه موارد تحت اطلاع رسانی را کاهش می‌دهد.

ما نیاز به شناسایی زنان باردار با زردی حاد داریم که به دلیل کمبود اطلاعات برای مشاوره مراجعه نمی‌کنند. زنان باردار پرخطرترین گروه برای خطر مرگ و عوارض بیماری هستند. در نتیجه، پیگیری منظم و تشخیص اولیه و پیگیری هر گونه وضعیت بالینی لازم است این به معنی مراقبت نزدیک در یک محیط بیمارستانی است).

در نهایت، سیستم مرگ‌هایی که اغلب در جامعه رخ می‌دهد را تشخیص خواهد داد. میزان مرگ و میر یک شاخص از وضعیت کلی سلامت جمعیت است.

د) بیمارستان

در همان زمان شما جمع‌آوری داده‌ها در درمانگاه سرپایی را اصلاح و نظام مراقبت را در جامعه تقویت می‌کنید، شما از پزشک مسئول بخواهید موارد بستری شده را بیشتر پیگیری کند. ما علاقه مند هستیم بدانیم چقدر از حجم کاری از نظر تمام فعالیت‌های بیمارستان مربوط به HEV است. ما همچنین می‌خواهیم داده‌های مرگ و میر به ویژه در زنان باردار را داشته باشیم.

تعداد کل پذیرش و تعداد پذیرش HEV

این به ما اجازه می‌دهد که ابتلا تناسبی ناشی از HEV و نسبت تمام فعالیت‌های بیمارستان که به HEV مرتبط است را محاسبه کنیم. این به ما اجازه می‌دهد که تاثیر این اپیدمی در فعالیت‌های معمول و عملکرد بیمارستان را بررسی کنیم.

مرگ و میر

این به ما اجازه خواهد داد که میرایی را در بیمارستان محاسبه کنیم. این شاخص به ما یک ایده‌ای از شدت بیماری و کیفیت مراقبت می‌دهد. آن به ما کمک می‌کند درک بهتری از تاثیر اپیدمی بر مرگ و میر داشته باشیم.

موارد مرگ و میر در زنان باردار

این ما اجازه می‌دهد نسبت کشندگی اختصاصی را در این گروه محاسبه کنیم. این وضعیت بر ضرورت تمرکز به ویژه بر این گروه تأکید می‌کند: نظارت و مدیریت مورد، پیام بهداشت عمومی و فعالیت‌های پیشگیرانه باید بطور ویژه بر این گروه متمرکز شود. یک واکسن برای این گروه بسیار مفید خواهد بود، اما واکسن هنوز تحت کارآزمایی بالینی است.

در واقع:

نقشه برداری از اردوگاه توسط Epicenter و کارکنان بهداشتی در پایان اوت ۲۰۱۲ انجام شد. این اردوگاه به ۴ منطقه و ۱۸ بخش اداری تقسیم شد.

نظام مراقبت پزشکان بدون مرز برای زردی حاد در نوامبر ۲۰۱۲ برقرار شد.

یک لیست خطی که توسط وزارت بهداشت طراحی شده بود از شروع اپیدمی مورد استفاده قرار گرفت

مراقبت تقویت شد و نقشه برداری از موارد (از ابتدا) نیز انجام شد

کارکنان بهداشتی پزشکان بدون مرز مورد یابی فعال را در هفته ۴۳ شروع کردند. CHW از CARE، IRC، Solidarity و SP در طول هفته ۴۵ و موارد ارجاع شده به مراکز پزشکان بدون مرز شروع کردند.

نتیجه گیری: ۳۰ دقیقه

آنچه در واقعیت اتفاق افتاده

نظرات **Axelle**: این اپیدمی در اردوگاه های دیگر مانند این رخ نمی دهد. آیا انتقال فرد به فرد بود؟

اولین پیک های اپیدمی توسط برقراری نظام مراقبت و سپس وقتی موردیابی فعال شروع شد به بهترین شکل توضیح داده شد.

یکی از سوال هایی ما باید در نظر داشته باشیم این است که آیا جامعه در اردوگاه و یا قبل از ورود ایمن شده بودند.

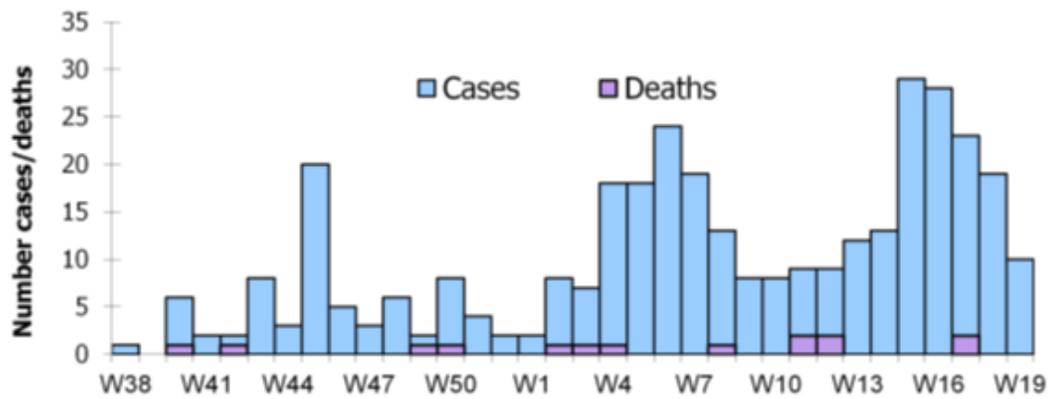
یک مطالعه مورد-شاهدی کوچک در محل سعی کرد برای عوامل خطر را شناسایی کند.

نقشه برداری

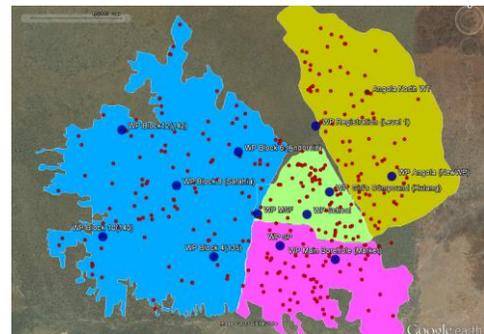
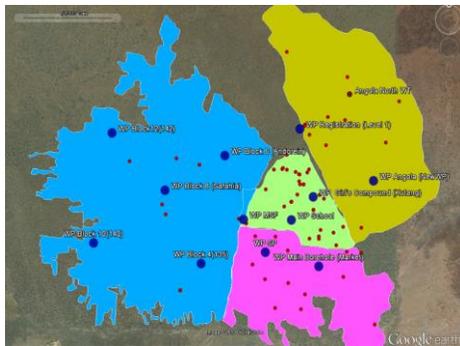
Wastan: ما کجا هستیم؟ کلرزی، UV....

واکسن:

تعداد موارد زردی حاد و مرگ های مرتبط با آن، اردوگاه **Yida**، ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۳



میزان حمله در می ۲۰۱۳، Yida، جنوب سودان میزان حمله در ژانویه ۲۰۱۳، Yida، جنوب سودان



پاسخ مطالعه موردی سرخک

پاسخ ۱: زمان ۳۰ دقیقه که به ۳ بخش تقسیم می شود

1a) برای تخمین تعداد افراد موردنیاز برای بارش افکار به چه چیزی نیاز دارید؟ ۵ دقیقه

1b) روش محاسبه را توضیح دهید. ۵ دقیقه

1c) به آنها اجازه دهید تا محاسبات مورد نیاز را انجام دهند ۲۰ دقیقه

) از شرکت کنندگان بخواهید به صورت گروهی در ۱۵ دقیقه محاسبات را با استفاده از اکسل انجام دهند.
راهنمای سرخک صفحه ۶۲-۶۰ و appendix 9

همه گروههای سنی در معرض خطر قرار دارند. ما کل جمعیت میامی را در نظر می گیریم (۴۴۵۷۱۵).
محتویات کیت درمانی برای موارد بدون عارضه و پیچیده را ارائه می دهیم. مزایای استفاده از کیت را برجسته می
نماییم.

میزان حمله و موارد مورد انتظار

میزان حمله موارد مورد انتظار

۲۲۲۹ ۵۰۰/۱۰۰۰۰۰

۳۳۴۳ ۷۵۰/۱۰۰۰۰۰

۱۲۹۲۶ ۲۹۰۰/۱۰۰۰۰۰

در اینجا ما فرضیات را بر پایه AR بزرگترین اپیدمی (۲۹۰۰ درصد بر پایه اپیدمی ادامه دار در طی سه
هفته و ۶۶۰۳ مورد)

بر پایه تعداد موارد مورد ، نامفهوم

محاسبه نیازهای درمانی

میزان مورد انتظار حمله

Desired level of buffer stock

نسبت موارد بستری

نام منطقه Niamey

جمعیت کل ۴۴۵۷۱۵

تعداد کل موارد تخمین زده شده ۱۲۹۲۶

تعداد موارد اعلام شده ۶۶۰۳

تعداد موارد مورد انتظار ۶۳۲۳

Reserve (buffer) stock ۶۳۲

تخمین تعداد کلی موارد ۶۹۵۵

تخمین تعداد موارد بدون عارضه ۶۲۶۰

تخمین تعداد موارد بستری شده ۶۹۶

کیت درمانی نامفهوم؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟

کیت حاوی ۱۰ درمان برای موارد بدون عارضه

کیت حاوی ۲۰ درمان برای موارد پیچیده، موارد بستری

کیت ها در داروخانه مرکزی آماده می شوند.

کارکنان روزمزد استخدام و توسط یکی از اعضای پرسنل پزشکی که کیت ها را آماده می کند، آموزش داده می شوند.

در طی بازدید، ما می توانیم یک سوال را مطرح و با اعضا بحث کنیم .

سوال 2a

اصول کلی سازمان مدیریت موارد چیست؟

پاسخ 2a (۱۰ دقیق)

بارش افکار در ۱۰ دقیقه در خصوص اصول سازمان دهی مدیریت موارد

اصول سازمان دهی مدیریت موارد: ۵ دقیقه

مراقبت غیر متمرکز

سیستم مرجع بستری موارد با عرضه

جداسازی بیماران (بیمارستان، جداسازی و تریاژ در مراکز بهداشتی)

مراقبت رایگان برای درمان کلی (سرخک و عوارض آن)

آموزش و نظارت بر کارکنان

حمایت مداوم در هنگام اپیدمی (تغییر مقادیر) و مراقبت Stock در مراکز بهداشتی

سوال 2b

استراتژی پیشنهادی شما برای عرضه کیت های درمان مورد استفاده قرار خواهد گرفت:

برنامه ریزی و سازمان دهی پیشنهاد عرضه کیت های دارویی را توضیح دهید.

کارگروه، ۲۰ دقیقه برای برنامه ریزی عرضه کیت . از flipchart استفاده کنید.

سپس

گروه اول ارائه دهد، بقیه گروهها نظر دهند/ کامل کنند و استراتژی های خود را توضیح دهند.

بر اساس کار آنها بحث نمایند.

با استفاده از پاور پوینت در صورت نیاز توضیح دهید، نقاط قوت استراتژی آنها ذکر شود. با استفاده از اسلاید بر

اهمیت کار آنها تاکید شود.

پاسخ 2b (۳۵ دقیقه)

برنامه ریزی و مدیریت عرضه (۱۵ دقیقه)

به عنوان تابعی از موارد زیر تعریف شود:

تعداد موارد ، مرگ و میر، منحنی اپیدمی در یک منطقه / مرکز

قابلیت دسترسی (فاصله، طول سفر، شرایط جاده‌ها امنیت و...)

نیازهای آموزشی کارکنان مرکز بهداشت

منابع در دسترس: وسایل نقلیه، بنزین، حمل و نقل عمومی / خصوصی

کارکنان در دسترس برای انجام عرضه و نظارت

روش های متعدد امکان پذیر و یا قابل ترکیب:

تیم های سیار پزشکی برای مراجعه و عرضه امکانات و در صورت لزوم جمع آوری اطلاعات به طور هم زمان

کارکنان مراکز پزشکی اطلاعات گردآوری شده را به صورت هفتگی یک نقطه مرکزی بیاورند. (داروخانه، دفتر مرکزی).

ترکیبی از ۲ استراتژی

استفاده از تلفن و پیامک امکان تماس با کارمندان مراکز را سرعت می دهد.

استراتژی توزیع کیت ها

هدف این است که اطمینان حاصل شود که کیت های خدماتی ارائه شده برای درمان در طی اپیدمی مناسب و کافی است.

پوشش اولیه کل منطقه : کیت های موارد با عارضه و بی عارضه را به ترتیب اولویت بین مراکز توزیع می کنیم.

بیمارستان و واحد بستری موقت سرخک

مراکز بهداشتی بویژه با تعداد بالای موارد، بویژه اگر مرگ و میر بالایی داشته باشد

مراکز بهداشتی با تعداد موارد کم

سپس مراکز که هیچ موردی از بیماری را گزارش نکرده اند. به طور پیش فرض ۱۰ کیت درمانی داده می شود.

عرضه مداوم: در تمام مراکز به عنوان تابعی از تعداد موارد اعلام شده، تعداد موارد درمان تخمیت زده شده، مرگز
ومیر

همه کیت ها به یکباره داده نشود، برای یک دوره تعریف شده (مثلا ۲-۳ هفته)، به عنوان تابعی از نیازهای
مربوط به پیگیری/آموزش/نظارت، دسترسی (وضعیت جاده، طول مسیر و وسیله نقلیه) و stock در دسترس .
اجتناب شود از دادن کیت‌های درمانی در همه جا به طور مثال مقدار زیادی از کیت ها به مراکز با تعداد موارد کم
داده نشود یا برعکس مقدار کمی از کیت ها به مراکز با تعداد بیشتری از موارد، داده نشود.
سرعت عرضه مداوم به عواملی مثل موقعیت دسترسی منابع، حجم کار، کفایت تعداد کارکنان و ابزارهای ارتباطی
ارتباط دارد.

پس از کمپین واکسیناسیون

زنجیره تامین را برای چند هفته ادامه دهید، اما کیفیت به دلیل افت منحنی اپیدمی کاهش می یابد.
اطمینان حاصل نمایید که همه موارد قبلی درمان شده باشند.

در طی بازدیدها:

در هر مرکز مراقبت های بهداشتی توزیع:

فرم های جمع اوری داده های هفتگی و تعاریف موارد

پروتکل های درمان

لیست برخی از ملاک های بستری

اطلاع رسانی رسمی مبنی بر اینکه در صورت لزوم مراقبت رایگان وجود دارد.

زمانی برای بحث و پشتیبانی کارکنان ایجاد شود:

بحث در مورد مشکلات مدیریت موارد، پیگیری برای حل مشکلات

درک و حمایت نظام ارجاع بیمارستانی

اهمیت مراقبت رایگان و نقش سازمان پزشکان بدون مرز

بحث در خصوص مشکلات مواجهه شده و راه حل های ممکنریال شامل مقامات محلی

تشویق کارکنان، تقویت روحیه آنها

سوال ۳

شاخصی که شما استفاده خواهید کرد و ابزاری که برای نظارت بر مدیریت موارد و دسترسی به درمان در طی اپیدمی در محل قرار خواهید داد چه خواهد بود؟

پاسخ ۳: زمان ۳۰ دقیقه. استفاده از اسلاید

شاخص های معمول نظارت

شاخص هایی که امکان شناسایی اولویت در زنجیره تامین هفته به هفته را فراهم می کند.

مرگ ومیر کلی و مرگ ومیر در بیمارستان

دسترسی:

درصد مراکزی که به آنها کیت درمانی ارائه شده است

درصد مراکزی که با کیت در STOCK؟؟؟؟

درصد مراکزی که پروتکل را دریافت کرده اند.

شاخص های دیگری که در پایان مداخله برای ارزیابی واکنش، ایمنی / کیفیت و هزینه محاسبه شده است.

مطالعه موردی بیماری ناشناخته

منبع : Epicenter

زمان: در مجموع یک ساعت و ۵۵ دقیقه.

سوال یک ۱۰ دقیقه

سوال دو ۱۵ دقیقه

سوال سه ۳۰ دقیقه

سوال چهار ۱۰ دقیقه.

سوال پنج ۴۰ دقیقه.

سوال ششم ۳۰ دقیقه.

Townville (منطقه ۴۵۰۰۰۰ نفر جمعیت - منبع UNHCR) پایتخت استان شرقی اقیانوسیه است. (جمعیت: 1,554,000) و در 50 کیلومتری هم مرز با اروپا و آسیا قرار گرفته است.

از سال 1999 ، استان شرقی درگیر جنگ های خشونت طلبانه نیروهای استقلال طلب از طرف مرزها و دولت مرکزی شده بود که نتیجه آن تخریب زیر ساخت ها یی از جمله بهداشت و آموزش و پرورش بود. این استان از بقیه اقیانوسیه جدا گشته و همچنین شبکه های ارتباطی در این استان گسترشی نیافته. شبکه های ارتباطی متغیر بوده و نیز استفاده از تلفن های ماهواره ای به شدت توسط مقامات مرکزی کنترل می شود. درگیری های طولانی مدت سبب تخریب جاده ها و زیر ساخت های راه آهن گردیده و این راه های ارتباطی را بسیار محدود کرده است. تخمین زده می شود که در حدود یک سوم جمعیت این شهرستان اواره هستند. بیشترین پناهندگان در Townville بودند که در حدود 20% از کل جمعیت را تشکیل می دهند. در آنجا چند اردوگاه وجود داشته ولی اکثر آوارگان با دوستان و بستگان خود می ماندند . یک ماموریت مهم UNHCR در Townville بوده است.

بطور کلی این استان دارای یک بیمارستان استانی بوده (در Townville) ، ۱۰ بیمارستان صحرایی و ۳۳ واحد مراقبت کمک های اولیه و نیز ۱۴۲ مرکز بهداشتی مراقبت اولیه بوده که اغلب غیر فعال می باشد. در مجموع

وزارت بهداشت درمان در این استان ۴ پزشک مجرب و ۵۸ پرستار را استخدام کرده بود. اورژانس یک سازمان غیر دولتی شناخته شده است. امکانات مراقبت بهداشتی از Townville با دارو و کارمندان بهداشتی از مردم مراقبت می کنند. و همچنین چندین سازمان غیر دولتی بیمارستان های صحرایی شامل P&L (Peace and Love) (صلح و آشتی) را حمایت می کردند. یک سازمان غیر دولتی که به تازگی ایجاد شده است که دفتر مرکزی در ووستوک نیویورک قرار دارد که به فاصله ۳ ساعت رانندگی با Townville قرار دارد.

مراقبت های اپیدمیولوژیک و تشخیص وقایع غیر معمول سلامت تا حدود زیادی بر هشدار زودهنگام و شبکه پاسخ (EWARN) متکی است که توسط وزارت بهداشت و با حمایت سازمان WHO از ژوئیه ۲۰۰۱ شروع شده است. EWARN شامل بیش از ۳۰ سازمان بهداشتی شرکت کننده در استان است. کارکنان این حوزه از سازمان های غیر دولتی، صلیب سرخ، یونیسف، و همچنین گروه های یک جامعه و رهبران آن درباره هشدار تشخیص و اطلاع رسانی از طریق رسانه ها و تلفن به مردم نظرخواهی کردند. گرچه به خوبی سازماندهی شده اند، سیستم EWARN فاقد منابع و اغلب متکی به آژانس سازمان ملل و سازمان های غیردوای هستند که تحقیقات میدانی و ارائه آنها را اجرا کنند.

در روز 5 شنبه ۱۰ فوریه ۲۰۰۷ دفتر هماهنگی EWARN یک پیام رادیویی از (p&L رهبر ماموریت tetu) دریافت کرد که یک بیماری عصبی حاد در منطقه خود را گزارش کرده بود. اولین موارد در ۲ ژانویه، ۹ فوریه، حدود ۲۰۰ مورد شناسایی شد. سبب شناسی نامعلوم بود.

شما وینستسون اسمیت، هماهنگ کننده سلامت از اورژانس هستید. هماهنگ کننده EWARN دوست خیلی خوب شما، از شما خواسته است که به رهبری تحقیق میدانی بپردازید. او می داند که شما فرد برجسته و بسیار آگاهی هستید.

سوال ۱ - چه اقداماتی می کنید؟ چرا؟

پاسخ ۱: شایعه را تأیید کنید. (بعنوان مثال به جای تماس با مسول هماهنگ کننده p&L یا دفتر پزشکی Tetu).

شما یک تیم را جهت بررسی این مورد به سرعت سازماندهی کنید.

شما به مقر خود اطلاع دهید و نیز با EWARN و مقامات ملی در ارتباط باشید.

اهداف تیم تحقیق عبارت است از :

- تأیید موارد / طغیان بیماری
- تشخیص موارد اضافی
- تشخیص دهید
- منبع و راه های عفونت بیماران شناسایی شود
- شروع اقدامات کنترلی ASAP مناسب

پس از تایید شایعه ، شما تصمیم می گیرید یک تیم پاسخ سریع از منابع محلی وزارت بهداشت و سازمان های مختلف بر پایه ی Tonwille سازمان دهی کنید. هماهنگ کننده EWARN از طرف خود گزارشی کوتاه درباره پذیرش و پاسخ برای مقامات ملی خود تهیه کند.

سوال ۲ – به نظر شما چه کسی باید بخشی از تیم تحقیق طغیان شود؟

پاسخ ۲ – این تحقیقات باید چند بخشی باشد. (چند رشته ای)

تیم ایده آل باید شامل اجزای فوق باشد:

- متخصص اپیدمیولوژی / مدیر اطلاعات
- یک پزشک (کارشناس بالینی / پزشکی)
- کارشناس آزمایشگاه / تکنسین
- متخصص کنترل محیط زیست / کارشناس بهداشت عمومی / عفونت (در صورت موجود بودن)
- یک دامپزشک

• یک کارشناس آموزش بهداشت / کارشناس بسیج اجتماعی

• یک کارشناس مناسب/ مدیر / راننده / یک زبان شناس و آشنا با منطقه.

اگرچه این کار خیلی مهم است که افراد چه وظایفی را باید در هنگام طغیان انجام بدهند و چه قسمتی را تحت پوشش قرار دهند (بعنوان مثال افراد بالینی میتوانند نمونه ها را تشخیص دهند و اپیدمیولوژیست ها می توانند بیماری را بررسی کنند، اگر او پزشک باشد).

نقش رهبر تیم باید به وضوح به یکی از اعضای تیم اختصاص داده شود.

به غیر از شما، تیم بررسی سریع پاسخ/ طغیان از دو اپیدمیولوژیست یکی از هماهنگ کنندگان منطقه EWARN (وزارت بهداشت) و یکی از اورژانس و یکی از تکنسین های آزمایشگاه از موسسه پزشکی اقیانوسیه (OMIR) تشکیل شده است. یک دامپزشک از وزارت کشاورزی که برای پیوستن به تیم برنامه ریزی شده بود در نهایت وارد نشد. بسیج اجتماعی از یونیسیف مشغول کمپین ایمن سازی بود. هیچ متخصصی در کنترل عفونت شناسایی نشد (فردی که در سال گذشته با یک تیم واکنش سریع در غرب استان آموزش دیده بود).

سوال ۳. شما کدام فهرست کلیدی، تجهیزات پزشکی و غیر پزشکی ضروری را به تیم توصیه می کنید که با خود به فیلد ببرند ؟

پاسخ ۳. اسناد و مدارک (ترجمه به زبان محلی):

- تعاریف مورد (مورد می تواند بسته به یافته های فیلد تجدید نظر شود)
- فرم های بررسی مورد. چند نسخه
- فرم های آزمایشگاهی. چند نسخه
- فرم های درخواست کالا .
- پیام های ارتقاء سلامت مرتبط .
- لیست افراد تماس یافته (آزمایشگاه به طور خاص، اپیدمیولوژیست) در منطقه و سطح مرکزی.
- اسناد فنی مرجع (SOP ها، رهنمودها، برگه های، و غیره)

- شرایط استفاده از مرجع
- ترخیص کالا از گمرک های امنیتی
- نقشه های محلی
- اطلاعات بیشتر در مورد سازمان های محلی
- ...

لوازم پزشکی:

- ضد مالاریا
- آنتی بیوتیک ها
- آنتی پیرتیکس
- جعبه کمکهای اولیه

لوازم غیر پزشکی

لوازم حفاظت فردی

- لباسهای یک بار مصرف به تعداد کافی، دستکش، ماسک، محافظ سر، عینک محافظ، پیش بند پلاستیکی و

پوشش کفش (یا چکمه های) برای استفاده پرسنل بهداشتی

- کیسه های بدن، کیسه های زباله برای زباله های زیستی و اجسام تیز

تجهیزات جمع آوری نمونه های آزمایشگاهی:

- سواب و جمع آوری بطری های نمونه ، وسایل حمل باکتری و ویروس
- تجهیزات خونگیری وریدی (سوزن و ؟؟، vacationers، لوله های خون با و بدون ضد انعقاد، ضد عفونی کننده، دماسنج)

• بسته های سه گانه برای حمل و نقل نمونه

• تجهیزات زنجیره سرما

• ضد عفونی کننده

• تجهیزات ارتباطی، کامپیوتر، دوربین و GPS

• مشعل .

یک ساعت قبل از خروج تیم، یک پیغام رادیویی از کارشناس منطقه Tetu دریافت کردید که او در مورد مأموریت شما آگاه بود. ارتباط بد و به زبان انگلیسی ناقص DMO بود. اما شما فهمیدید که در یک روستایی به نام ماساکا یک مورد بیماری مرموز دیده شده است. در ۵ فوریه ۲۰۰۷ رئیس مرکز بهداشت ماساکا از ۸۲ مورد بیماری تشخیص داده نشده و ۳ مورد مرگ در شهرداری در ابتدای ژانویه رخ داده است. ۳۶ کودک به بیماری مبتلا شده اند. علائم شامل خواب الودگی، ضعف، استفراغ، تشنج، اسپاسم عضلانی و آتاکسی بود. در هیچ کدام از موارد تب وجود نداشت.

سوال ۴. بر اساس این اطلاعات تازه دریافت شده، و جدا از ارسال تیم بررسی طغیان بیماری، چه اقدام در صورت لزوم شما باید انجام دهید؟

پاسخ های احتمالی سوال ۴

علائم نشان می دهد که این طغیان ممکن است علت سم شناختی داشته باشد. با توجه به اطلاعات ارائه شده، در این وضعیت نیاز به اقدام فوری وجود دارد. مشکلات امنیتی که باید پیش بینی شود.

• هیچ اقدام اضافی

• بلافاصله به وزارت بهداشت و مراجع ملی برای اطلاع رسانی به WHO اطلاع دهید.

• اطلاع رسانی به رئیس کمیته مدیریت اپیدمی استانی در موارد مشکوک طغیان و توجیه او در مورد تحقیق

• پرسش از رئیس کمیته برای تشکیل یک جلسه فوری و ایجاد برنامه های پاسخ عملیاتی

• بسیج منابع انسانی و مادی سیار

در ۱۲ فوریه ۲۰۰۷ اعضای تیم بطور مستقیم همراه با کارشناسان پزشکی وارد روستای ماساکا شدند . همچنین تیم توسط سرپرست بیمارستان منطقه که توسط افسر پلیس محافظت می شد، در اولین بار ورود به روستا همراهی شد.

بعد از بحث طولانی با رئیس، ما نسبت به وضعیت روستا آگاهی بیشتری کسب کردیم.

موارد در روستا افزایش یافته بود (۱۰۶ نفر) بود.

موارد جدید در روستای همسایه *Kifangondo* بوده است (تاکنون ۴ مورد)

این نشان دهنده آن است که طغیان می تواند مربوط به الودگی های محیطی ناشی از زباله های سمی باشد

بنظر می رسد که بیشتر موارد در کودکان زیر ده سال بوده است و زنان بیشتر از مردان .

اکنون دیر وقت است و اعضای تیم بررسی کننده جهت گذراندن شب به سمت کمپ حرکت کرده. بعد از صرف شام آنها برای ازر گیری فعالیت برای روز بعدی برنامه ریزی کردند.

سوال ۵ – برای این تیم تحقیق چه فعالیت هایی برای روز بعدی برنامه ریزی خواهید کرد؟

پاسخ ۵: اولویت های زیر بر اساس فعالیت تیم بررسی کننده طغیان باید انجام گیرد.

مراقبت

اهداف: اطمینان حاصل کنید که موارد ارائه شده در بیمارستان ها و همچنین در جامعه به موقع تشخیص داده شده اند،

گزارش و بررسی شده اند، به عنوان مثال پرسشنامه های پذیرفته شده و غیره...

• جستجو برای موارد دیگر مشاهده شده در مراکز بهداشتی در این منطقه (ثبت - تعریف مورد)

• استفاده از تعریف مورد در مراکز بهداشتی درمانی و جوامع

• جمع آوری روتین نمونه خون و ادرار از موارد

- توزیع پرسشنامه برای بررسی موارد
- تاسیس خطوط ارتباطات و گزارش موارد شناسایی شده
- پشتیبانی جمع آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات موارد شامل نقطه گذاری موارد روی نقشه (GIS).

۲. بررسی و مدیریت موارد

اهداف: به دست آوردن درک بیشتر در مورد علل احتمالی این بیماری از طریق بالینی (به خصوص عصبی). آزمایش بیماران و بررسی علائم و نشانه ها و کسب اطمینان از مدیریت موارد.

معاینه بالینی از بیماران (PPE ضعیف): علایم بالینی، XRAY و تکامل بالینی، وضعیت فعلی، تاریخچه مواجهه

نگاهی به نمونه های بیولوژیکی بیماران

بررسی وضعیت ایزولاسیون بیماران و کفایت اقدامات کنترل عفونت و وضعیت بهداشت پرسنل بهداشتی

بررسی دسترسی به درمان و کفایت دستورالعمل ها و دسترسی به نمونه های جمع آوری شده

کارشناسان خارجی علائم و نشانه ها را بررسی و توصیه های مدیریت موارد را ارائه دهند.

انطباق تعریف مورد در صورت نیاز

تقویت ظرفیت تشخیص و درمان

ارائه تجهیزات پزشکی اورژانس در صورت نیاز.

۳. بررسی های محیطی در روستا

اهداف: بررسی راه های احتمالی مواجهه، رسانه های الوده مرتبط، منابع مواد شیمیایی / سموم بالقوه که می تواند منبع طغیان باشند.

مشاهده خانواده مورد ها و جستجوی فعال برای سایر موارد موجود در آن اطراف شامل موارد مرگ ومیر

جمع آوری نمونه آب، غذا، و دیگر نمونه های زیست محیطی از خانه ها

مراقبت از مجاورین و مواردی که در همسایگی بیمار هستند برای بررسی منابع مواجهه ی احتمالی شامل تاسیسات خطرناک، و مناطق داغ الوده و جمع آوری نمونه های محیطی

تهیه نقشه از اطلاعات جمع آوری شده

بازدید از محل به منظور درک واضح تر از جامعه مورد مطالعه.

۴. تجزیه و تحلیل آزمایشگاهی از نمونه های انسانی و محیطی

اهداف. شناسایی علل بالقوه طغیان (شناسایی خطر) و برآورد خطر مواجهه (به عنوان بخشی از فرایند ارزیابی ریسک).

• شناسایی ظرفیت آزمایشگاه ملی و بین المللی

• اطمینان از ذخیره سازی و حمل و نقل مناسب نمونه ، از جمله زنجیره سرد.

۵. ارتباط و هماهنگی

اهداف: اطمینان از تبادل موثر اطلاعات، از جمله رسانه ها، مردم و جوامع درگیر.

• آماده سازی جهت انتشار در مطبوعات و به روز رسانی به طور منظم از وضعیت موجود.

• مشاوره در اطلاعیه های عمومی و سازمان دهی جلسات اجتماعی

• حصول اطمینان از ارتباط و هماهنگی با شرکا.

در روزهای بعد، تیم شما باید فعالیت های زیر را انجام دهد:

• بازدید از فیلد ماساکا و روستای مجاور. اماکن مورد بازدید شامل خانوارهای با مورد مبتلا، مراکز بهداشتی درمانی

از جمله بیمارستان منطقه Tetu که موارد بستری داشته است ، از محل های دارویی غیرقانونی (اگرچه سایت های دارویی قبل از بازدید حذف شده باشند) و نیز از اماکن دفع زباله سمی.

• مصاحبه جامع و آزمایش موارد، شامل معاینه عصبی بیماران

• بررسی از شرایط مراقبت از بیماران، کفایت از اقدامات کنترل عفونت و وضعیت سلامت کارکنان مراقبت های بهداشتی.

• جمع آوری خون و یا ادرار ۱۴ بیمار. نمونه ها به آزمایشگاه ملی بهداشت عمومی در Townville که در آنجا تجزیه و تحلیل اولیه صورت می گیرد، فرستاده شد. در صورت لزوم انتقال نمونه ها به آزمایشگاه های بین المللی.

• گام های اولیه برای ایجاد یک سیستم مراقبتی در سطح بهداشت و سطح جامعه بردارید. تعریف درستی از بیماری نمایید و یک پرسشنامه جهت شناسایی موارد بیماری طراحی کنید. موارد ثبت مراکز مراقبت بهداشتی و جستجوی فعال جهت بیمار یابی در سطح جامعه را بررسی کنید.

نمونه های مواد غذایی، آب و خاک را در خانواده بیماران و نمونه های محیطی را از مراکز مراقبت های بهداشتی و جامعه جمع آوری کنید.

مدیریت داده ها شامل رسم منحنی اپیدمی و نقشه برداری از موارد

این خلاصه ای از سایر یافته های اصلی است:

تعریف مورد:

علائم و نشانه ها در تمام بیماران مشابه است ، شروع بیماری آهسته است. بیماری باعلائمی از قبیل عدم تعادل آغاز می شود و با پیشرفت بیماری به سمت کما می رود. بیمار با بستری شدن به سمت بهبودی می یابد.

بیماران علائمی از افسردگی سیستم عصبی مرکزی با هیچ گونه علامت نوروپاتی محیطی نشان می دهند. رفلکس و احساس طبیعی است. بیمار بی خوابی ندارد. بیمار بسیار خواب الود است. هنگامی که بیدار می شود علائمی شبیه آتاکسی ، بانسانه های از قبیل از دست دادن حافظه و لکنت زبان دارد. طیف GCS (گلاسکو) از ۷ تا ۱۴ است. هیچ کدام از علائم اسپاسم، myocloni، دیسکنیزی و نشانه ی آنتی کولینرژیک وجود ندارد.

نیستاموس در هیچ یک از بیماران بجز یک مورد دیده نشده است. تنفس طبیعی است. مردمک فعال است. فقط یک بیمار دمای بالا داشت. در بیماران ترشح بیش از حد بزاق و و عرق کردن دیده نشد. به دلیل عدم وجود تجهیزات ECG وضعیت قلبی بیماران مورد بررسی قرار نگرفت ولی ضربان قلب منظم بود. اسهال و استفراغ و درد شکمی مشاهده نشد. فقط در یک مورد کبد و و طحال بزرگ شده بود بدون تغییر رنگ ادرار.

بیمارستان منطقه Tetu تنها تجهیزات اولیه داشت. بخش ایزوله و سیستم تریاژ در بخش وجود نداشت. در طی بازدید تیم در آنجا تنها یک سایت داروی جهت تهیه داروهای اساسی وجود داشت. PPE بسیار محدود و برخی از اقلام PPE کافی نبود. بنا بر گزارش دستورالعمل مدیریت موارد موجود نبود. یک کوره برای دفع زباله های بهداشتی وجود داشت. در هیچ کدام از کارکنان مراقبت های بهداشتی علائم عصبی وجود نداشت.

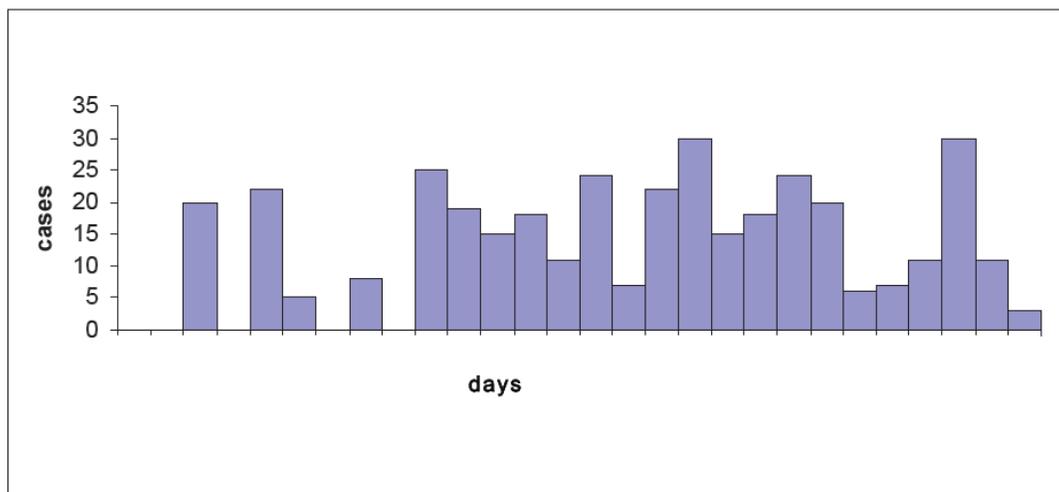
توصیف اپیدمیولوژیک

مراقبت، مورد یابی فعال و تقویت سیستم گزارش دهی . اولین موارد بیماری در تاریخ ۲ ژانویه ۲۰۰۷ گزارش شد. از ۱۵ فوریه ۲۰۰۷ در مجموع ۳۷۱ مورد شناسایی شد. این تعداد به احتمال زیاد به عنوان تخمینی از گزارش های موارد موجود در خانه یا گزارش درمانگاه های سنتی است. تعداد ۴ مورد مرگ در کودکان گزارش شده است. با این حال دلیل مرگ هنوز تأیید نشده بود.

تعریف مورد:

تعریف مورد: " هرکسی که دارای علائمی از قبیل خواب آلودگی ، سستی عضلانی ، ضعف عمیق و سرگیجه و مشکلات در صحبت کردن و راه رفتن داشته باشد جزو موارد case تعریف میشود.

Epicurve:



اطلاعات مربوط به سن بیماران فقط برای ۲۷۹ بیمار از ۳۷۱ مورد گزارش شده است.

گروه سنی	تعداد	درصد
۵-۰	۶۶	۲۴
۱۰-۵	۶۸	۲۴
۱۵-۱۰	۴۵	۱۶
۲۰-۱۵	۱۹	۷
۲۵-۲۰	۲۸	۱۰
۳۰-۲۵	۱۶	۶
۳۵-۳۰	۱۸	۶
۴۰-۳۵	۱۸	۶
۴۵-۴۰	۲	۱
۵۰-۴۵	۴	۱
۵۵-۵۰	۶	۲
۶۰-۵۵	۳	۱
۶۵-۶۰	۰	۰
۷۰-۶۵	۲	۱
کل	۲۷۹	۱۰۰

به طور کلی، ۶۲٪ موارد گزارش شده در میان زنان و ۳۸٪ در مردان بود. بسیاری از بیماران از روستای ماساکا بودند، با این حال موارد گزارش شده از ۶ روستای دیگر از همان منطقه بودند. آمار و ارقام درستی از جمعیت در دسترس نیست. موارد بیماری بطور گسترده ای در جامعه منتشر شده و در بین اعضای خانواده هایی که در منزل مشترک با تاریخ شروع یکسان، تمایل به خوشه ای شدن موارد دارد. برخی خانواده ها در مجاورت مستقیم با خانواده های مبتلایای که هیچ علائمی نشان نمی دهند قرار دارند.

توزیع جغرافیایی موارد:

Village	Cases	%
Masaka	153	42.9
Kifangando	57	16.0
Mulundu	50	14.0
Caop	37	10.4
Funda	36	10.1
Waco	18	5.0
Panguila	6	1.7
Total	357	100.0

۳. نتایج اولیه آزمایشگاهی

نمونه خون از ۵ بیمار گرفته شده جهت بررسی کراتینین ، بیلروبین ، BUN ، ASAT+ALAT ، و الکترولیت (سدیم و پتاسیم) CRP ، قند خون و شمارش گلبول های خون در آزمایشگاه ملی بهداشت در Townville مورد آزمایش قرار گرفت. هیچ افزایشی در پارامترهای کبد و کلیه یافت نشد. الکترولیت ها در حد طبیعی بودند. CRP در یک مورد بالا بود، شمارش خون فاقد ویژگی های سیستماتیک بود. بیشتر موارد نشان داده شده کم خونی خفیف داشتند. لنفوسیت ها در حد بالا، نرمال و پایین بودند.

سوال ۶: فهرستی از عواملی که ممکن است سبب طغیان گردد را لیست کنید:

عوامل عفونی:

هیچ نشانه اختصاصی برای بیماری های عفونی وجود ندارد دما سایر اندام ها را تحت تاثیر قرار نمی دهد و به راحتی نمی توان گفت که نتایج آزمایشگاهی به نفع کدام بیماری است.

از نظر روانی (هیستری جمعی و شیدایی)

هیستری جمعی می تواند علائم زیر را داشته باشد. اضطراب، شیوع بالا در یک منطقه، بیماران در کما مکانیسم دفاعی نشان می دهند. کوری در فلج هیستریک ، فلج اندام تحتانی با رفلکس های طبیعی. افراد مبتلا با علائم شیدایی احتمالاً علائم خوابآلودگی نشان می دهند مثل Trance. تحریک دیده نمی شود. موارد به طور وسیع در

جامعه گسترش یافته است. بیماران مورد بررسی مکانسیم دفاعی نشان نمی دهند (به عنوان مثال در بیمارانی که در کما هستند، اگر محقق بازویشان را بلند کند با واکنش صورت اجازه می دهند). بچه های کوچک معمولا به تاثیرات روانی خارجی واکنش نشان نمی دهند. اختلال هوشیاری برای ترنس بیش از حد شدید است.

سموم

استدلال هایی وجود دارد که از منشا سمی بیماری حمایت می کند.

۱- قویترین استدلال در زمینه این بیماری این است، چیزی که عملکرد سم، چیزی که علائم و نشانه های می دهد، در حالی که سم در ارگانسیم است.؟؟؟. همه علائم و نشانه ها در همه بیماران یکسان است.

موارد خوشه ای در زمان یکسان در خانواده اتفاق افتاده است اما در نه در محله

علائم و نشانه ها با یک اتیولوژی سمی سازگار هستند.

۱-۳: آفت کش ها و حشره کش ها:

• ارگانوفسفره - کاربامات ها: بدون علائم کولینرژیک، که برای این نوع مسمومیت دیده شده عادی است، از جمله ترشح بزاق، تعریق، لرزش عضلانی، برادی کاردی، اسهال، استفراغ و تغییر در مردمک چشم آفت کش های Organochlorines: تشنج، تغییرات عضلانی و لرزش که برای این نوع مسمومیت عادی است، مشاهده نشد.

متیل برمید: می توانید منجر به بیهوشی و با چندین علائم سازگار با تعریف مورد شود. در صورت استنشاق، می تواند التهاب قوی و مقاوم ایجاد کند. با این حال، هیچ علایمی در موردهای ما مشاهده نشد.

۳.۲. علف کش ها:

• پاراکوات: هیچ اختلالی در ریه مشاهده نشد.

• گلیفوزیت: منجر به فرسایش مخاط و زخم، لکوسیتوز و افزایش آنزیم های کبدی می شود.

۳.۳. کود های شیمیایی:

• مایع و کود گرانول یک درجه پایین تر از درجه سمی بودن، باعث سوزش خفیف دستگاه گوارش می شود.

• آمونیاک خشک: اغلب به عنوان یک کود استفاده می شود. این ماده بسیار سمی است، اما هیچ خوردگی در بیماران مشاهده نشد.

۳,۴: هیدروکربن های هالوژنه:

مسمومیت با هیدروکربن های هالوژنه منجر به بیهوشی و اریتمی قلب میشود و این ترکیبات بوی معطر معمول دارند. آنها معمولا در اثر استنشاق سبب ایجاد بیماری می شوند. دوره مسمومیت ناشی از هیدروکربن های هالوژنه در مقایسه با موارد مشاهده شده بسیار کوتاه تر است. هیچ نشانه ای از آسیب کبد و کلیه دیده نشد.

۳,۵: فلزات سنگین :

• مسمومیت با جیوه غیر آلی بسیار بعید است چرا که از در هیچ یک از بیماران نشانه هایی از خوردگی و نارسایی کلیه روئیت نشد.

• مسمومیت با ترکیبات آلی جیوه می تواند سبب نوروپاتی محیطی شود

• مسمومیت با سرب می تواند سبب علائم شکمی و انسفالوپاتی شود

• مسمومیت کادمیوم می تواند نارسایی کلیه و درگیری مفاصل را سبب شود.

• تالیم می تواند منجر به نوروپاتی محیطی و از دست دادن مو شود.

• تترا اتیل سرب می تواند کمجر به تشنج و عوارض عصبی طولانی گردد.

• مسمومیت با نمک منگنز بر روی تنفس تاثیر می گذارد و منجر به درگیری مغزی که مشابه بیماری پارکینسون است بشود.

۳,۶: سموم طبیعی:

a- سموم حاصل از دریا :

• مسمومیت سیگواترا می تواند پارستزی و اختلال حس دمایی دهد.

• مسمومیت صدف که سبب تهوع، اسهال و احساس خارش در دهان و زبان است. همچنین علائم فلج شدید عضلات را نشان می دهد

(b) مسمومیت غذایی:

مسمومیت غذایی طور کلی سبب علایمی نظیر اسهال، تهوع و استفراغ میشود.

بو تولیسم علائم فلج عصب مغز را سبب میشود.

Konzo توسط سیانید های طبیعی در یگ گونه از گیاهان ایجاد می شود و می تواند درگیر کند اما شروع ناگهانی بیماری و علائم معمولی spasticity لب پائین است که در بیماران دیده نمی شود.

Curare و عوامل مرتبط در صورت بلعیده شدن می تواند منجر به هیچ علامتی نشود. هیچ گیاهی وجود ندارد که علائم مشابه curare را نشان دهد. علائم شامل آرامش کلی همه عضلات بدن، از جمله عضلات تنفسی است که منجر به توقف تنفسی و مرگ در عرض چند دقیقه می شود.

مایکوتوکسین می تواند چندین ارگان را درگیر کند. کما تنها در موارد منجر به مرگ اتفاق می افتد. همچنین مایکوتوکسین منجر به تحریک غشاهای مخاطی می شود که در اینجا دیده نشده است.

مواجهه با Cassia می تواند منجر به آسیب کبدی شود که مشاهده شده است.

۳,۷ داروها:

چهار گروه اصلی از عوامل دارویی وجود داشته که می توانند بر روی مغز تاثیر بگذارند: نورلپتیکس، ضد تشنج، داروهای ضد افسردگی و آرام بخش.

علایم مسمومیت با داروهای نورولپتیک عبارتند از: آرامش بخش خفیف و سندروم حرکتی فوق هرمی (EPMS). علائم معمول در ابتدای فاز خواب آلودگی، بی قراری و عصبانیت است. بیماران علائم خشکی دهان، گشاد شدن مردمک چشم، تاری دید، فشار خون پایین نشان می دهند. احتمال ابتلا به این نوع مسمومیت بعید است چرا که در هیچ یک از بیماران سندروم انتی کولینرژیک مشاهده نشد. در بیمارانی که در حالت کما مشاهده شدند همه دچار هیپوتنی بودند که در ارتباط با داروهای نورولپتیک غیر معمول است.

مسمومیت خفیف با داروهای ضد صرع با خواب آلودگی، عدم تعادل، لکنت زبان در ارتباط است. مسمومیتی که منجر به کما می شود دپرسیون تنفسی و تشنج می شود که در بیماران ما مشاهده نشد. MYDRIASIS و نیستاگموس در مسمومیت با کاربامازپین رایج است. کما راجعه ممکن است رخ دهد (در برخی از موارد ما مشاهده شد).

دارو های ضد افسردگی منجر به کما می شوند اما قبل از شروع کما یک سندروم کولینرژیک با اضطراب، تاکی کاردی و خشکی دهان اتفاق می افتد. در فازهای بعدی بیماران در کما معمولا دیس ریتمی و کاهش قدرت انقباض میوکارد نشان دادند. مهارکننده های بازجذب سروتونین (SSRI) منجر به کما عمیق نمی شود. موارد مسموم با SSRI ضعف عضلانی، تهوع، استفراغ، تاکی کاردی و گاهی اوقات تشنج نشان دادند. علاوه بر اختلال در آگاهی بیمار هیچ علامت در بیماران ما مشاهده نشد.

ارام بخش ها: باربیتورات ها و MEPROBAMATE ها در سبب شناسی بیماری بعید هستن چرا که در هیچ یک از بیماران اختلال در علائم حیاتی و پوستی مشاهده نشد. مسمومیت با باکلوفن منجر به گیجی می شود و در دوزهای بالا منجر به کما می شود. تشنج و دپرسیون تنفسی معمولا مشاهده می شود. دو احتمال دیگر شامل آگونیست GABAA مانند همه بنزودیازپین ها و آگونیست GABAA مانند GHB 1,4-BUTANE Diol و GBI و Gamma hydroxyvalericacid هستند. بیماران در کما به دلیل آنتاگونیست GAB+ به طور ناگهانی از خواب بیدار می شوند و اثرات تاخیری ندارند. مسمومیت با بنزودیازپین ها (بخصوص اگر اثر طولانی مدتی داشته باشد) منجر به کما طولانی تری می شود. فاز بهبودی آهسته است. در هر دو مسمومیت علائم حیاتی تحت تاثیر قرار نمی گیرند. علائم مسمومیت در بیماران ما کامل با این گروه تطابق داشت. با این حال مسمومیت مسمومیت با اتانول در میان کودکان بعید به نظر می رسد.

۳,۸ دیگر نوروکسین ها

آکریل آمید، allylchloride، آرسنیک، دی سولفید کربن، Colchinin، دی اکسید سولفید، داپسون، اتانول، اکسید اتیلن، glutethimide، طلا، جیوه، منگنز، متانول و اکسید نیتروژن و ارگانو فسفره و بسیاری از مواد ذکر شده سیستم عصبی محیطی را درگیر می کنند.

خاتمه: یک داستان واقعی

ازمایشگاه سم شناسی در آلمان و انگلستان سطح بسیار بالای از برومید را در نمونه های خون بیماران شناسایی کرد. علاوه بر این آزمایشگاهی در سوئیس و آلمان سطح بسیار بالای از برومید را در نمونه های نمک جمع آوری از خانوارها شناسایی کرد

این طغیان به احتمال بسیار زیاد به دلیل مصرف نمک آلوده به سطح بالای از برومید رخ داده بود. فوراً کمپین جایگزینی نمک آلود تشکیل شد. هیچ مورد جدیدی از بیماری گزارش نشد. این در حالی است که هنوز علت آلودگی نمک ها نامعلوم است.

پاسخنامه مطالعه موردی سیستم مراقبت کینه ۲۰۱۴

اهداف:

در پایان این بخش، کارآموزها قادر خواهند بود که :

یک سیستم هشدار در جامعه ایجاد کنند

یک سیستم ردیابی تماس در جامعه ایجاد کنند.

عناوین	زمان بندی	فرمت	مواد و پشتیبانی
سیستم هشدار	۱۰ دقیقه	اهداف و محتوا	Power Point
سیستم ردیابی	۲۰ دقیقه	تمرین: سوال ۱	Power Point, Handout
	۱۰ دقیقه	تمرین: سوال ۲	Power Point, Handout
	۴۰ دقیقه	تمرین: سوال ۳	Power Point, Handout
مجموع	۱ ساعت ۲۰ دقیقه		



MSF in Guinea:

- OCB: Conakry, HIV/AIDS
- OCG: Guéckédou, Malaria

Additional activities:

- Cholera
- Measles
- Meningitis

گینه در غرب افریقا در اقیانوس اطلس و هم مرز با گینه بیسائو، سنگال، مالی، عاج ..، لیبیریا و سیرالئون است. این کشور با مساحت ۲۴۵۰۰۰ کیلومتر مربع و با جمعیت ۱۱۱۷۶۰۰۰ نفر جمعیت است.

در گینه، هر بخش شامل ۱ بیمارستان محلی است. هر بخش شامل ۱ بیمارستان و چندیت مرکز بهداشت و پست بهداشتی است.

در منطقه Nzérékoré، شهرستان Guéckédou دارای ۴۰۵۰۰۰ نفر جمعیت و به ۱۲ sous préfectures تقسیم شده است. این بخش مرکزی شهر Guéckédou است (۲۲۱۷۱۵ نفر جمعیت در سال ۲۰۰۸).

سازمان پزشکان بدون مرز پروژه مالاریا را در Guéckédou اجرا کرد که شامل برنامه های پیشگیری و درمانی است. همچنین سازمان پزشکان بدون مرز طغیان وبا، سرخک و مننژیت را نیز در سال گذشته پاسخگو بود.

سیستم مراقبت مرگ و میر مالاریا توسط سازمان پزشکان بدون مرز در ۴۶ بخش مراقبت پیمایشی، در ۴ استان sous préfectures اجرا شد .

هر بخش حداقل ۴۰۰ شهروند دارد. هر مورد مرگ مرتبط با مالاریا یا دیگر علل گزارش می شود که توسط انجمن سلامت کارکچگر (CHF) جمع اوری و به سازمان پزشکان بدون مرز هر ماه ارسال می شود.

در مارس ۲۰۱۴، شما برای کار به پروژه Guéckédou سازمان پزشکان بدون مرز ملحق می شوید. شما از یک طغیان "اسهال شدید" در روستای Meliandou در Tékoulo sous prefecture مطلع می شوید. چندین مورد و ۲ مرگ در ژانویه گزارش شده است. در این جا مکان تأیید آزمایشگاهی برای وبا و ابولا وجود ندارد، اما موارد تأیید شده وبا در سایر نقاط گزارش شده است. شما تنها یک ماه قبل از آموزش درباره "پاسخ به اپیدمی" در پاریس پیگیری می کنید. شما اهمیت مراقبت در جامعه را می دانید و شما می خواهید که سیستم هشدار بسیار واکنش پذیر در محل قرار دهید.

سوال ۱ (۱۰ دقیقه در گروه، ۱۰ دقیقه برای گزارش گیری):

یک سیستم هشدار مبتنی بر جامعه برای ابولا راه اندازی کنید.

کدام نشانه یا حادثه است که شما انتظار دارید مردم به آن واکنش نشان دهند؟

از کجا؟ با چه کسی؟ کی؟ چگونه؟ با سیستم هشدار کار خواهید کرد؟

روش

کارگروه های کوچک (حداکثر ۵) ۱۰ دقیقه

گزارش گیری ۱۰ دقیقه (۱ گروه پاسخ ، سایر گروهها کامل و تسهیل گر نتیجه گیری)

پاسخ ۱ (برای تسهیل گرها)

علائم :

مرگ، تب و خونریزی های غیرقابل توضیح

بر اساس تعریف مورد هشدار WHO

مرگ غیر قابل توضیح در جامعه

علائم ناگهانی ظهور تب یا خونریزی غیر قابل توضیح

باید ساده و قابل قبول باشد:

سابقه تماس با افراد دیگری که به علل نامعلومی فوت شده اند.

توضیح دهید که در این مرحله حساسیت بالایی مورد نیاز است، که یک سیستم هشدار می تواند بر پایه ی یک سری معیارهای بسیار گسترده باشد. تاکنون هیچ تعریف دقیق موردی به کار گرفته نشده است.

نمونه های خاص از علائم بالینی، که سیستم هشدار بر اساس آن قرار داده شود: به عنوان مثال مرگ هایی با علل نامشخص یا مرگ بعد از شروع ناگهانی تب یا خونریزی های غیر معمول

یک سیستم هشدار به چه معناست؟ مثل داشتن یک شماره تلفن یا نام مشخص از فرد یا چیزی که اطلاعاتی در خصوص داشتن علائم واضحی که به دنبال آن هستیم فراهم کند.

کجا؟ با چه کسی؟ کی؟ چگونه؟ با سیستم هشدار کار خواهید کرد؟

کجا؟ تعیین محل جغرافیایی

چه کسی؟ شناسایی و آموزش یک شبکه از افراد در مناطق مشخص : کارکنان بهداشت جامعه (CHW) ، عوامل کارکن جامعه برای سازمان پزشکان بدون مرز و یا سایر سازمان های غیر دولتی، مروجین سلامتی، کارکنان وزارت بهداشت، مقامات روستا / بزرگان، همه شهروندان.

زمان: به طور مداوم، در اسرع وقت، مداوم

چگونه: تلفن همراه، ترجیحا تلفن رایگان (گرچه دقیق است اما ممکن است نباشد ؟؟؟؟) (مثل شبکه ضعیف، فقدان اعتبار و ..)، رادیو، امبولانس یا هر وسیله نقلیه دیگر.

آموزش، خبرنگار، پوستر، آگهی، تلویزیون و..

توجه به دو جهت جریان ارتباط / اطلاعات

اگرچه با توجه به اینکه سیستم شما به سرعت اجرا می شود با این حال تست پایلوت و میدانی آن اهمیت دارد. یک سیستم را در حالت ایزوله ایجاد نکنید و اطمینان حاصل کنید که به اندازه کافی با جوامع بحث و گفتگو کرده اید.

در Géckédou چه اتفاقی افتاد. افراد بیمار و اجساد مردگان توسط تیم های مختلف به کار گرفته شدند. دو فرم کاغذی باید پر شود- یکی برای فرد بیمار و دیگری برای فرد فوت شده - . این فرم ها ساده ، اسان و سریع قابل

پر کردن هستند و به اندازه کافی اطلاعات برای اولویت بندی هشدار در صورتی که تعداد موارد زیاد باشد، وجود دارد (اولین مورد مشکوک و ..).

کدام داده نقطه ای برای هشدار مورد نیاز است؟

ایده آموزش مردم و همچنین ارتباط بین سطوح هشدار و سطح از شک (در جایی که یک فرد مورد مشکوک باشد). این بستگی دارد که چه کسی به تلفن پاسخ دهد - در ابتدا EPI با همکاری تیم پزشکی در مورد سطح سوء ظن باید تصمیم گیری نماید، نه اپراتور تلفن.

یک تفاوتی بین سیستم مراقبت و هشدار را در نظر بگیرید (گزارش فوری در مقابل گزارش در طی یک دوره زمانی، نگرانی در مقابل پیگیری منظم).

زمان

۱۰ دقیقه برای هر بخش a و b . ۵ دقیقه برای هر گروه و سپس ۵ دقیقه برای ارائه توسط یک گروه و تکمیل توسط سایر گروه ها (برای پاسخ دهی هر سوال گروهها عوض شود).

سوال ۲: برای هشدار چه چیزی را به عنوان مورد تعریف می کنید؟ آیا تعاریف مورد دیگری می شناسید؟

روش :

بارش افکار : ۵ دقیقه

پاسخ تسهیل گر: ۵ دقیقه

پاسخ ۲

تعریف مورد هشدار : تعریف مورد توسط who

وجود تعارف مختلف مورد توسط WHO، CDC و سازمان پزشکان بدون مرز

مشکوک

محتمل

قطعی

ذکر این ایده که برخی اوقات تغییرات تعریف کمی بستگی به این دارد که WHO تعریف را برای چه گروهی می خواهد. (به طور مثال متخصصان حرفه ای، رهبران جامعه مدنی و ...)

در نظر بگیرید که بحث کنید در مورد سیاست ها و چالش های مرتبط با تعریف مورد که می تواند منجر به سردرگمی هایی در آن حیطه شود .

تعریف مورد هشدار در کشور (تعریف CDC):

افزایش دمای بدن یا تب ذهنی یا علائم شامل سردرد شدید، خستگی، درد عضله، استفراغ، اسهال، درد شکم یا خونریزی های غیر قابل توضیح و

یک عامل خطر اپیدمیولوژیک در ۲۱ روز قبل از شروع علائم

مورد قطعی:

شواهد تائید تشخیص آزمایشگاهی عفونت ویروس ابولا

تشخیص زودرس برای گسترش ویروس ابولا حیاتی است. ارائه دهندگان خدمات بهداشتی باید خطر اپیدمی شدن بیماری شامل سابقه ی سفر به یک کشور با انتقال وسیع ویروس ابولا در آنجا یا مواردی در یک روستا با اقدامات کنترلی نامشخص یا تماس با یک فرد مبتلا به ابولا علامت دار در طی ۲۱ روز اخیر را ارزیابی کنند. برای تعیین اینکه آیا تست EVD برای تشخیص ابولا استفاده شده است. الگوریتم ارزیابی CDC را ببینید [PDF- صفحه ۱].

اگر تشخیص EVD مدنظر باشد، بیمار باید در یک اتاق جداگانه (با یک حمام خصوصی) نگه داری شود، و پرسنل بهداشتی درمانی باید از استانداردها، تماس و اقدامات احتیاطی قطره ای شامل استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب (PPE) پیروی کنند. با پرسنل کنترل عفونت فوراً تماس بگیرند.

اگر EDV مشکوک است، باید فوراً با اداره بهداشت محلی مشاوره و ارزیابی شود تا اگر تست تائید شود و در صورت نیاز موارد تماس شناسایی شود.

سوال ۳ : طغیان ابولا در اپریل ۲۰۱۴ اعلام شد. شایعاتی از وجود موارد ابولا در روستای Guéckédou préfecture شنیدید. شما تصمیم می گیرید برای ارزیابی شایعه به آنجا بروید.

تمام مستندات، جمع اوری داده ها و سایر مواد را برای انتشار مهیا می کنید. به اینکه شما باید مورد مشکوک داشته باشید فکر کنید. در این لحظه برای شروع چه فعالیتی باید انجام دهید؟

روش:

کارگروهی: ۲۰ دقیقه

پاسخ: ۲۰ دقیقه، نشان دادن مستندات: توزیع فرم های کاغذی

پاسخ ۳:

گزارش ارزیابی سریع: مورد مشکوک

گزارش ارزیابی سریع: مرگ مشکوک

تماس با اسناد ردیابی کننده

بحث در مورد تفاوت شایعه و هشدار

فهرست اسناد را کپی کنید.

یک کپی از فرم های مورد نیاز به کارآموزان داده شود.

مواد

Med: مدیریت درمان درد (پاراستامول، مورفین، دیازپام) / SRO

Labo: ؟؟؟؟

Log: PPE، دستکش، کلر

چادر برای جداسازی اولیه

تحويل کیت: محافظت پرسنل، کیت خانواده

در موارد مشکوک ردیابی مورد تماس:

اطلاعات (نام، محل سکونت، تماس با (مزنون / بدن)، نوع تماس، تاریخ تماس و فراوانی تماس و ...)

فرم هشدار / فرم های ردیابی تماس در پاورپوینت

روش ردیابی و پیگیری چیست؟

جریان اطلاعات در فلوچارت چه است؟

ذکر اهمیت بازخورد از فیلد در همکاری های روزانه

تاکید کنید که لیست تماس یک ابزار پویا است و می تواند در طول زمان تغییر کند - حذف افراد از لیست ایده خوبی نیست اما باید نام افراد بیشتر ، در صورت کسب اطمینان باید اضافه شود.

فرم پرسشنامه ارزیابی ابولا : مورد مشکوک

تاریخ روز (---/--/--)..... زمان:

چه کسی تماس گرفت؟

چه نسبتی با فرد تماس گیرنده دارید؟

شماره تماس (در موارد سوال اضافی)

جزئیات مورد مشکوک	
سن:	جنس: مرد <input type="checkbox"/> زن <input type="checkbox"/>
شغل؟ (مشخص کنید)	کشاورز <input type="checkbox"/> شکارچی <input type="checkbox"/> معدنچی <input type="checkbox"/> تاجر <input type="checkbox"/> پرسنل پزشکی <input type="checkbox"/> کشیش <input type="checkbox"/> سایر <input type="checkbox"/>
نام کامل فرد:	
آخرین محل سکونت فرد: (اگر در محل - بویژه در محله و منطقه، اگر در محل خارجی، و همچنین بویژه روستا و تحت حوزه اداری)	

تاریخچه پزشکی		
تاریخ شروع علائم		
شرایط واقعی امروز افراد در مقایسه با زمان شروع علائم؟		
<input type="checkbox"/> در حال بهبود	<input type="checkbox"/> در حال وخیم تر شدن	
List of places person visited or stayed at in the past 3 weeks (specify dates and places)		
From (dd/mm/yy):	To (dd/mm/yy):	location:
لیستی از افراد و مکان هایی که فرد در طی ۳ هفته گذشته ملاقات کرده (تاریخ و مکان مشخص)		
محل : از تاریخ (---/---/---)		تا تاریخ (---/---/---)
علائم بالینی		
حال عمومی فرد چگونه است؟		
<input type="checkbox"/> good <input type="checkbox"/> ok <input type="checkbox"/> serious/unconscious		
فرد می تواند بدون کمک راه برود؟		
<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> نمی دانم
فرد در طی ۴۸ ساعت گذشته تب داشته است؟		
<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> نمی دانم
اگر داشته چه مدت تب داشته است؟		
فرد استفراغ داشت؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نمی دانم <input type="checkbox"/>		
اگر بله، چه مدت / روز؟		
اگر بله، می توانید نوع استفراغ را توصیف کنید؟		
آیا فرد حالت تهوع و یا تمایل به استفراغ داشته است؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نمی دانم <input type="checkbox"/>		

<p>آیا فرد از بی اشتها بی و یا از دست دادن اشتها رنج می برد؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نمی دانم <input type="checkbox"/></p>
<p>آیا فرد اسهال دارد؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نمی دانم <input type="checkbox"/></p> <p>اگر بله ، دفعات آن در طی روز را مشخص کنید؟</p> <p>اگر بله، نوع اسهال را توصیف کنید</p>
<p>آیا فرد از خستگی رنج می برید؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نمی دانم <input type="checkbox"/></p> <p>اگر بله، برای چه مدت؟ (روز/ هفته/ ماه)</p>
<p>آیا فرد از مشکل ادراری رنج می برد؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نمی دانم <input type="checkbox"/></p>
<p>آیا فرد از مشکل تنفسی رنج می برد؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نمی دانم <input type="checkbox"/></p>
<p>آیا فرد قبل از مرگ از سکسکه رنج می برد؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نمی دانم <input type="checkbox"/></p>
<p>هیچ نشانه ای از علائم مالاریا قبل از مرگ در فرد بوده است؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نمی دانم <input type="checkbox"/></p>
<p>هیچ نشانه ای از علائم تب خونریزی دهنده قبل از مرگ در فرد بوده است؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نمی دانم <input type="checkbox"/></p> <p>اگر بله، می توانید نوع علائم را مشخص کنید:</p>

<p>آیا فرد برای بیماری خود تحت درمان قرار گرفته است؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نمی دانم <input type="checkbox"/></p> <p>اگر بله ، می توانید تاریخ شروع درمان را مشخص کنید (---/---/---)؟</p> <p>اگر بله، چه نوع درمانی و از کجا دریافت کرده اید؟</p> <p>طبيب سنتی، محل را مشخص کنید:</p> <p>مصرف خودسرانه دارو:</p> <p>مرکز بهداشت، محل را مشخص کنید</p> <p>پست بهداشتی، محل را مشخص کنید</p> <p>بیمارستان، محل را مشخص کنید</p> <p>سایر، محل را مشخص کنید</p>
<p>از زمان دریافت درمان حال فرد چگونه است؟ بهبود وضعیت بالینی <input type="checkbox"/> بدون بهبودی <input type="checkbox"/> واضح بدتر شدن <input type="checkbox"/></p>
<p>سابقه تماس</p>
<p>مرگ ومیری در روستای فرد از ابتدا وجود داشته است؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نمی دانم <input type="checkbox"/></p>
<p>مرگ ومیر در جایی که فرد در طی ۳ هفته گذشته بوده وجود داشته است؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نمی دانم <input type="checkbox"/></p>
<p>فرد در طی ۳ هفته گذشته در مراسم تشیع جنازه حضور داشته است؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نمی دانم <input type="checkbox"/></p> <p>اگر بله: کی (---/---/---) و کجا (---/---/---)</p>
<p>اگر بله: آیا در قسمتی مراسم تدفین نقش داشته است؟ (شستشو/ انتقال / لمس کردن) بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></p> <p>نمی دانم <input type="checkbox"/></p>

آیا فرد مسولیت مراقبت از فردی را داشته که در طی ۳ هفته اخیر فوت نموده است؟ بله خیر
نمی دانم

ایا فرد سابقه مصرف گوشت یا تماس با حیوان مرده را داشته است؟ بله خیر نمی
دانم

اگر بله ، چه حیوانی؟ کجا؟

فرم لیست تماس های با تب های خونریزی دهنده

اطلاعات مورد									
شماره مورد	نام	سایر نام ها	سرپرست خانواده	روستا	بخش	منطقه	تاریخ شروع علائم	تاریخ پذیرش	تاریخ مرگ

همه اطلاعات مکان، لطفا اطلاعات محل تماس هایی که در طی یک ماه آینده خواهید داشت را لیست کنید

اطلاعات تماس												
ن	س	جنسی	سن (سال)	محل سکونت مورد	تاریخ تماس با مورد	سرپرست خانوار	روس	بخش	منطق	رهبر روس	شماره تلفن	کارمند بهداشت ، اگر هست نام مرکز

نوع تماس

۱= تماس با مایعات بدن مورد (خون، استفراغ، منی، ادرار)

۲= تماس فیزیکی با بدن مورد (زنده یا مرده)

۳= تماس با لباس یا لباس زیرمشترک یا استفاده از ظرف مشترک با فرد بیمار

۴= خوابیدن، خوردن یا گذراندن وقت در اتاق مشترک با فرد بیمار

شیت تماس توسط : نام: موقعیت: تلفن:

وزارت بهداشت و درمان سیرالئون: ردیابی تماس برای طغیان ابولا

کشور استان شهرستان/شهر

نام بیمار: جنسیت مرد / زن سن: وضعیت: مورد مشکوک/محمتمل / قطعی

نام تماس یافته: ادرس (منطقه/ روستا)

نام حاکم شهر / روستا شماره تماس:

نوع تماس در طی ۲۱ روز گذشته: ۱- خوابیدن یا خوردن در اتاق مشترک با بیمار ۲- تماس مستقیم فیزیکی با بدن بیمار ۳- تماس با مایعات بدن فرد بیمار (ادرار، مایع منی، مدفوع) ۴- دستکاری لباس یا سایر وسایل ۵- شیردهی به کودک ۶- مشارکت در تشییع

تاریخ آخرین تماس: نام ردیاب:

آموزش: (لطفا بنویس ۷ برای بله و N برای خیر) شماره تلفن ردیاب

روزها وتاریخ پیگیری	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	
تب																						
درد ماهیچه																						
درد مفصل																						
سفتی گردن																						

																				ضعف
																				تهوع و استفراغ
																				اسهال (خونی / غیر خونی)
																				درد شکم
																				سر درد
																				درد پشت
																				درد قفسه سینه
																				گلو درد
																				راش
																				کبودی
																				قرمزی چشم
																				هر نوع خونریزی
																				زردی
																				علائم دیگر

نسبت مرگ ومیر موردی عفونت تنفسی

مرگ ومیر نسبتی سرخک

میزان مرگ و میر اختصاصی سرخک

میزان مرگ ومیر روزانه خام

میزان مرگ روزانه زیر ۵ سال

سوال ۸: یک اپیدمی مننژیت در ژانویه ۲۰۰۳ آغاز شد. در اواسط فوریه ۲۴۳۳ مورد جدید از این بیماری در جمعیت ۱۲۰۰۰۰۰۰ نفری گزارش شد.

میزان حمله ثانویه مننژیت در اواسط ماه فوریه چقدر است/

سوال ۹: یک گزارش از وزارت بهداشت آنگولا اعلام کرده بود که میزان مرگ ومیر سالانه ۲۲ در ۱۰۰۰ نفر است.

میزان مرگ خام در ۱۰۰۰۰۰ نفر در روز چقدر است؟

سوال ها: برای اردوگاه A در ماه اگوست ۲۰۰۶ محاسبه کنید:

بروز سرخک

۱۰۸ مورد جدید در اگوست ۲۰۰۶ برای جمعیت ۵۰۰۰۰ نفری =

۲۱,۶ در ۱۰۰۰۰ در ماه =

۲- CFR سرخک (نسبتی از موارد سرخک که فوت شده اند) = ۱۰ مرگ / ۱۰۸ مورد = ۹,۳ درصد

۳- CFR برای ARI : ۹۸ مرگ / ۴۰۳۵ مورد = ۲,۴ درصد

۴- نسبت مرگ به دلیل سرخک = نسبت کل مرگ ها که می تواند منتسب به سرخک باشد : ۱۰ از ۳۱۰ = ۳,۲ درصد

۵- میزان مرگ و میر اختصاصی برای سرخک در آگوست = ۱۰ مرگ در ۵۰۰۰۰ جمعیت یا ۲ در ۱۰۰۰۰ در ماه

۶- CMR = ۳۱۰ مرگ در ۵۰۰۰۰ در برای ماه آگوست

متوسط مرگ در روز = ۱۰

مرگ / ۱۰۰۰۰۰ / روز = ۲

۷- CMR زیر ۵ سال = ۲۷۰ مرگ در ۱۲۰۰۰ در ماه

متوسط مرگ در روز = ۸,۷۱

مرگ در ۱۰۰۰۰ در روز = ۷,۲۶

نظرات: معیارهای زیر را دنبال کنید

میزان های مرگ و میر روزانه (مرگ ها / ۱۰۰۰۰۰ / روز)

کشورهای توسعه یافته (مثلا در اروپا) ۰,۳

کشورهای در حال توسعه در زمان صلح ۰,۵

اردوگاه پناهندگان ، وضعیت پایدار ≥ ۱۰

وضعیت جدی بین ۱ و ۲

خارج از کنترل $\geq ۲,۰$

میزان حمله ثانویه منزیت در اواسط ماه فوریه چقدر است؟

پاسخ : ۲۴۳۳ / ۱۲۰۰۰۰۰۰ = ۲۰ مورد در ۱۰۰۰۰۰ نفر یا ۰,۰۲ درصد

میزان مرگ خام در ۱۰۰۰۰۰ نفر در روز چقدر است؟

پاسخ: ۱ سال = ۳۶۵ روز

۲۲ در ۱۰۰۰ در سال = ۲۲۰ در ۱۰۰۰۰ در سال

(۲۲۰ در ۳۶۵ روز) در ۱۰۰۰۰ = ۰,۶ در ۱۰۰۰۰ در روز

پیوست شماره ۱۱: پرسشنامه‌های حداکثر داده سندر میک

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم مرگ ناگهانی غیر منتظره

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت □ پایگاه بهداشت شهری □ مرکز بهداشتی درمانی □ مرکز سلامت جامعه □ مطب/درمانگاه خصوصی □ بیمارستان □ تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) □
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی □ مکان تجمعی □ نوع مکان تجمعی (مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ) □ نام مرکز:

<p style="text-align: center;">احضار اطلاعات بیمار بستری (فقط در Application)</p>	<p>۱- اطلاعات بیمار نام و نام خانوادگی بیمار: کد ملی</p> <p>تاریخ تولد: / / ۱۳۰۰ سن سال (ماه) (مشموم محاسبه میشود) جنسیت: مرد □ زن □</p> <p>شغل: ملیت</p> <p>آدرس دقیق محل سکونت: آدرس محل کار</p> <p>وضعیت بیمار در هنگام نمونه گیری: فوت □</p>																																																
<p>۲- تاریخ های مهم: تاریخ مراجعه به پزشک: / / ۱۳ تاریخ تکمیل فرم: / / ۱۳</p> <p>تاریخ نمونه گیری: / / ۱۳ تاریخ ارسال نمونه: / / ۱۳ تاریخ شروع سندرم: / / ۱۳</p>																																																	
<p>۳- نوع نمونه: □ ادرار □ خون □ مدفوع □ مایع مغزی نخاعی □ مواد استفراغی □ سواپ گلو □ نکروسپی ریه □ نکروسپی کبد □ نکروسپی طحال □ نکروسپی مغز □ نمونه مو □ نمونه ناخن</p>																																																	
<p>۴- سابقه مسافرت طی دو هفته گذشته:</p> <p>در صورت مسافرت داخلی نام استان مقصد را بنویسید:</p> <p>در صورت مسافرت خارجی نام کشور مقصد را بنویسید:</p>																																																	
<p>۵- مواجهه با عوامل خطر طی دو هفته گذشته:</p> <p>تماس با دام اهلی یا وحشی / خون یا پوست، چرم، مو و فرآورده های الوده دام □ مصرف مواد غذایی کنسرو شده □ تماس با موش خانگی یا وحشی، جوندگان، کک / کنه □ مصرف قارچ وحشی □ سابقه مصرف مواد مخدر / الکل □ سابقه مصرف خانگی رنگدانه های افزودنی □ سابقه تماس با مواد شوینده (وایتکس و ...) □ سکونت در آسایشگاه های معلولین □</p> <p>تماس با بیمار مبتلا به علائم تنفسی □ خوردن غذا یا آب غیر بهداشتی □ سابقه شکار و مسافرت به مناطق روستایی □ سابقه گزش حیوانات زهری (مار، عقرب) □ سابقه فوت زودرس در خانواده (مرگ ناگهانی زیر ۵۰ سال) □</p>																																																	
<p>۶- علائم بیمار قبل از فوت: تاریخ شروع علائم / / ۱۳</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th style="width:25%;">علائم عمومی</th> <th style="width:25%;"></th> <th style="width:25%;"></th> <th style="width:25%;"></th> </tr> <tr> <td>تب (درجه تب ...)</td> <td>تب ناگهانی</td> <td>خستگی/ضعف عمومی</td> <td>درد عضلانی □ سردرد □</td> </tr> <tr> <td>لرز</td> <td>بی قراری / بی خوابی</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="4">علائم دستگاه تنفسی</th> </tr> <tr> <td>سرفه</td> <td>خلط خونی</td> <td>افزایش تعداد تنفس</td> <td>تنگی نفس □ گلو درد □</td> </tr> <tr> <th colspan="4">علائم دستگاه عصبی</th> </tr> <tr> <td>گیجی</td> <td>خواب آلودگی</td> <td>اختلال سطح هشیاری</td> <td>تشنج □ دیبازتری □</td> </tr> <tr> <td>برآمدگی ملاحظ در شیرخوار</td> <td>فلج خفیف و زودگذر</td> <td>نشانه های عصبی پائین رونده</td> <td>هیدروفوبی □</td> </tr> <tr> <td>آبروفوبی</td> <td>دوبینی</td> <td>گرفتگی و سفتی گردن</td> <td>تاری دید □ پتوز پلک □</td> </tr> <tr> <th colspan="4">علائم گوارشی فوقانی و تحتانی</th> </tr> <tr> <td>بی اشتها</td> <td>تهوع</td> <td>استفراغ</td> <td>دیسفازی (اشکال در بلع) □</td> </tr> <tr> <td>خشکی دهان</td> <td>اسهال شدید آبکی</td> <td>یبوست</td> <td></td> </tr> </table>		علائم عمومی				تب (درجه تب ...)	تب ناگهانی	خستگی/ضعف عمومی	درد عضلانی □ سردرد □	لرز	بی قراری / بی خوابی			علائم دستگاه تنفسی				سرفه	خلط خونی	افزایش تعداد تنفس	تنگی نفس □ گلو درد □	علائم دستگاه عصبی				گیجی	خواب آلودگی	اختلال سطح هشیاری	تشنج □ دیبازتری □	برآمدگی ملاحظ در شیرخوار	فلج خفیف و زودگذر	نشانه های عصبی پائین رونده	هیدروفوبی □	آبروفوبی	دوبینی	گرفتگی و سفتی گردن	تاری دید □ پتوز پلک □	علائم گوارشی فوقانی و تحتانی				بی اشتها	تهوع	استفراغ	دیسفازی (اشکال در بلع) □	خشکی دهان	اسهال شدید آبکی	یبوست	
علائم عمومی																																																	
تب (درجه تب ...)	تب ناگهانی	خستگی/ضعف عمومی	درد عضلانی □ سردرد □																																														
لرز	بی قراری / بی خوابی																																																
علائم دستگاه تنفسی																																																	
سرفه	خلط خونی	افزایش تعداد تنفس	تنگی نفس □ گلو درد □																																														
علائم دستگاه عصبی																																																	
گیجی	خواب آلودگی	اختلال سطح هشیاری	تشنج □ دیبازتری □																																														
برآمدگی ملاحظ در شیرخوار	فلج خفیف و زودگذر	نشانه های عصبی پائین رونده	هیدروفوبی □																																														
آبروفوبی	دوبینی	گرفتگی و سفتی گردن	تاری دید □ پتوز پلک □																																														
علائم گوارشی فوقانی و تحتانی																																																	
بی اشتها	تهوع	استفراغ	دیسفازی (اشکال در بلع) □																																														
خشکی دهان	اسهال شدید آبکی	یبوست																																															
<p style="color: red; text-align: center;">فهرست تشخیصی های افتراقی مرگ ناگهانی</p> <p>۱. آنسفالیت</p> <p>۲. مننژیت</p> <p>۳. وبا</p> <p>۴. طاعون</p> <p>۵. عفونت شدید تنفسی</p> <p>- سیاه زخم تنفسی</p> <p>- سارس</p> <p>- آنفلوآنزا</p> <p>۶. میوکاردیت های ویرال</p> <p>۷. مسمومیت های غذایی</p> <p>کشنده مثل:</p> <p>- بوتولیسم</p> <p>- مسمومیت های قارچی</p> <p>- مسمومیت صدف، ماهی بافر</p>																																																	

کد برگه :

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

کد برگه :

نظام مراقبت سندرم میک - سندرم مرگ ناگهانی غیر منتظره

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز سلامت جامعه مطب درمانگاه خصوصی بیمارستان تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ) نام مرکز.....

۸. مارگزیدگی/عقرب گزیدگی	علائم پوستی		
	<input type="checkbox"/> زخم نکروزان	<input type="checkbox"/> زخم های پوستی / تاول / پتشی / پورپورا	<input type="checkbox"/> محل گزش حشرات/حیوانات
۹. مصرف گروهی مواد مخدر/الکل	<input type="checkbox"/> خونریزی مخاطها	<input type="checkbox"/> راش ماکولوپاپولر	<input type="checkbox"/> کبودی مخاطها (سیانوز)
۱۰. مسمومیت با گازهای جنگی و سایر گازها (مثل گاز طبیعی)	علائم دستگاه قلبی عروقی و لنفی		
۱۱. مسمومیت با گاز مونوکسید	<input type="checkbox"/> درد سینه	<input type="checkbox"/> آریتمی (ضربان نامنظم قلب)	<input type="checkbox"/> بزرگی عقده لنفی پس گردنی، کشاله ران، زیر بغل
۱۲. مسمومیت شیمیایی/دارویی/عوارض ناشی از تزریق / قرص پرنج	<input type="checkbox"/> اولیگوری / آنوری		
۱۳. sepsis- - سندروم شوک سمی - آنافیلاکسی - نارسایی آدرنال - آمبولی ریه			
۱۴. بیماریهای بازپدید/ نوپدید (بیوتروریسم)			

۷- سابقه بیماری قلبی :

<input type="checkbox"/> سابقه بیماری قلبی	<input type="checkbox"/> سوء تغذیه	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کلیوی/پیوند	<input type="checkbox"/> دیابت	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کبدی
<input type="checkbox"/> فقدان/برداشت طحال	<input type="checkbox"/> سرطان	<input type="checkbox"/> نقص سیستم ایمنی	<input type="checkbox"/> HIV/AIDS	<input type="checkbox"/> معلولیت ذهنی

۸- سابقه پروفیلاکسی قبل از شروع علائم

سابقه واکسیناسیون

۹- سابقه مصرف دارو :

انسولین داروهای سرکوبگر سیستم ایمنی سابقه داروهای تزریقی سابقه مصرف هرگونه دارو

***** در صورت بستری در بیمارستان گزینه های بعدی تکمیل شوند *****

سرانجام بیمار	
بهبودی	فوت در بیمارستان تاریخ فوت : نام بخشی که بیمار در آن فوت شده: <input type="checkbox"/> بخش مراقبتهای ویژه (CCU , PICU , NICU , ICU) <input type="checkbox"/> عفونی <input type="checkbox"/> داخلی <input type="checkbox"/> اطفال <input type="checkbox"/> گوارش <input type="checkbox"/> اورژانس <input type="checkbox"/> سایر بخش ها
---- (مطرح نیست)	فوت در خارج از بیمارستان تاریخ فوت :
۱۵- نام و نام خانوادگی گزارشگر :	سمت : امضاء :

کد برگه :

کد برگه :

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرم میک - سندرم مرگ ناگهانی غیر منتظره

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز سلامت جامعه مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ) نام مرکز:

۱۶- نام و نام خانوادگی بررسی کننده اصلی:	سمت:	امضاء:
تاریخ بروز رسانی:		

تعریف سندرم مرگ ناگهانی غیر منتظره :

مشاغل مهم (در معرض خطر) در سندرم تب و خونریزی : پزشک، پیراپزشک، دامپزشک، کارکنان بهداشتی درمانی، قصاب، دامدار، کشاورز، محیط

بانان / جنگلبان، باغبان، شکارچی

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم فلج شل حاد

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه سلامت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز سلامت جامعه مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ) نام مرکز:

<p>احضار اطلاعات بیمار بستری (فقط در Application)</p>	<p>نام و نام خانوادگی بیمار: کد ملی</p>		
	<p>تاریخ تولد:/...../..... ۱۳۰۰ سن</p>		
<p>جنسیت: <input type="checkbox"/> مرد <input type="checkbox"/> زن</p>			
<p>شغل <input type="checkbox"/> ملیت <input type="checkbox"/></p>			
<p>تلفن تماس با بیمار:</p>			
<p>آدرس دقیق محل سکونت: آدرس محل کار</p>			
<p>وضعیت بیمار در هنگام نمونه گیری: <input type="checkbox"/> بستری <input type="checkbox"/> سرپایی <input type="checkbox"/> فوت</p>			
<p>۲- تاریخ های مهم: تاریخ مراجعه به پزشک:/...../..... ۱۳۰۰ تاریخ تکمیل فرم:/...../..... ۱۳۰۰ تاریخ بروز علائم فلج:/...../..... ۱۳۰۰</p> <p>تاریخ نمونه گیری:/...../..... ۱۳۰۰ تاریخ ارسال نمونه:/...../..... ۱۳۰۰ تاریخ بستری بیمار:/...../..... ۱۳۰۰</p>			
<p>۳- نوع نمونه: <input type="checkbox"/> مدفوع <input type="checkbox"/> مایع نخاعی <input type="checkbox"/> ترشحات حلقی <input type="checkbox"/> نمونه سرم <input type="checkbox"/> نمونه از مواد شیمیایی یا فلزات سنگین</p> <p>۴- سابقه مسافرت طی دو هفته گذشته: تاریخ مسافرت:/...../..... ۱۳۰۰ در صورت مسافرت داخلی نام استان مقصد را بنویسید: در صورت مسافرت خارجی نام کشور مقصد را بنویسید:</p>			
<p>۵- مواجهه با عوامل خطر احتمالی طی هفت روز قبل: تاریخ مواجهه با عامل خطر: سابقه تماس با بیمار مبتلا به فلج شل حاد <input type="checkbox"/> مسافرت به منطقه آندمیک فلج اطفال <input type="checkbox"/> وجود بیماری یا سندرم مشابه در اطرافیان <input type="checkbox"/> سابقه گزش پشه <input type="checkbox"/> مواجهه با مواد شیمیایی یا فلزات سنگین <input type="checkbox"/> تماس با دام <input type="checkbox"/> مصرف شیر یا لبنیات پاستوریزه نشده <input type="checkbox"/> مواجهه با آفت کش ها <input type="checkbox"/> سابقه تزریق <input type="checkbox"/> سایر عوامل خطر:</p>			
<p>۶- علائم بیمار در بدو مراجعه:</p>			
<p>فهرست تشخیص های افتراقی فلج شل حاد (بالینی)</p>			
<p>علائم عمومی</p>			
<p>۱- پولیومیلیت <input type="checkbox"/> تب (درجه تب:)</p>			
<p>۲- گیلن باره <input type="checkbox"/> بی حالی <input type="checkbox"/> سردرد <input type="checkbox"/> کوفتگی عضلات <input type="checkbox"/> سختی گردن و پشت <input type="checkbox"/> گلودرد <input type="checkbox"/> بی قراری <input type="checkbox"/> خستگی / ضعف عمومی <input type="checkbox"/></p>			
<p>۳- نوریت ضربه ای <input type="checkbox"/></p>			
<p>۴- میلیت عرضی <input type="checkbox"/></p>			
<p>علائم دستگاه تنفسی</p>			
<p>۵- آنتر و ویروس های غیر پولیوی <input type="checkbox"/> دیسترس تنفسی <input type="checkbox"/> آبریزش بینی <input type="checkbox"/></p>			
<p>۶- آکو ویروس ، - کوکساکسی <input type="checkbox"/></p>			
<p>۷- سایر ویروس ها <input type="checkbox"/></p>			
<p>علائم دستگاه عصبی</p>			
<p>۸- علل متابولیک: مصرف داروها، علل شیمیایی، اختلالات یونی <input type="checkbox"/> فلج متقارن در اندامها <input type="checkbox"/> فلج نامتقارن در اندامها <input type="checkbox"/></p>			
<p>۹- توکسین ها <input type="checkbox"/> فلج اندام های درگیر فلج <input type="checkbox"/> فلج اندام های فوقانی <input type="checkbox"/> فلج اندام های تحتانی <input type="checkbox"/></p>			
<p>۱۰- باکتریایی: بوتولیسم، دیفتری، موراکسلا <input type="checkbox"/> افزایش رفلکس های تاندونی <input type="checkbox"/> دو بینی <input type="checkbox"/> تاری دید <input type="checkbox"/> تشنج <input type="checkbox"/></p>			
<p>۱۱- خوراکی: میکوتوکسین قارچها، مسمویت با صدف خوراکی (نوروتوکسین) <input type="checkbox"/> کاهش رفلکس های تاندونی <input type="checkbox"/> پارستزی (درگیری حسی) <input type="checkbox"/> کاهش سطح هشیاری <input type="checkbox"/> تحریک پذیری <input type="checkbox"/></p>			
<p>علائم گوارشی</p>			
<p>۱۲- گزش بندپایان: حشرات، کنه، عنکبوت <input type="checkbox"/> استفراغ <input type="checkbox"/> تهوع <input type="checkbox"/> یبوست <input type="checkbox"/> اسهال <input type="checkbox"/></p>			
<p>۱۳- مارگزیدگی <input type="checkbox"/></p>			
<p>۱۴- توکسین های گیاهی <input type="checkbox"/></p>			
<p>۱۵- فلزات سنگین: سرب <input type="checkbox"/></p>			
<p>۱۶- آفت کش ها <input type="checkbox"/></p>			
<p>۱۷- عوارض واکسیناسیون <input type="checkbox"/></p>			
<p>۱۸- بروسلوز <input type="checkbox"/></p>			
<p>۱۹- آرتریت، تنوسینوویت <input type="checkbox"/></p>			
<p>۲۰- مننژیت <input type="checkbox"/></p>			
<p>۲۱- آناکسی <input type="checkbox"/></p>			
<p>۲۲- زیکا <input type="checkbox"/></p>			
<p>۲۳- بیماری های ناشناخته <input type="checkbox"/></p>			

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم فلج شل حاد

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم : خانه بهداشت پایگاه سلامت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز سلامت جامعه مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ) نام مرکز

۷- سابقه بیماری قبلی :				
<input type="checkbox"/> سرطان	<input type="checkbox"/> دیابت	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کلیوی	<input type="checkbox"/> سوء تغذیه	<input type="checkbox"/> پیوند عضو
<input type="checkbox"/> فقدان/برداشت طحال	<input type="checkbox"/> HIV/AIDS	<input type="checkbox"/> نقص ایمنی	<input type="checkbox"/> هموفیلی	<input type="checkbox"/> سوختگی، یا سایر صدمات شدید
<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کبدی	<input type="checkbox"/> سابقه عفونت تنفسی	<input type="checkbox"/> سابقه تروما		<input type="checkbox"/> سایر (از لحاظ IT اشکال دارد)
۸- سابقه پروفیلاکسی قبل از شروع علائم (واکسیناسیون، داروی آنتی بیوتیک و یا داروی ضد ویروسی) : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> سابقه واکسیناسیون کامل پولیو تعداد دوز ----- <input type="checkbox"/> سابقه واکسیناسیون ناقص فلج <input type="checkbox"/> سابقه تزریقات				
۹- سابقه مصرف دارو : <input type="checkbox"/> مصرف ایمونو ساپرسور (کورتون، آزاتیوپرین)، داروهای ضد تشنج (فنی توئین، فنوباریتول)، آنتی توکسین دیفتری				

اطلاعات گزینه ۱۰ به بعد برای بیماران بستری در بیمارستان تکمیل میشود

توجه : در قسمت آنتی بیوتیک داروهای Doxycycline , Penicillin, Erythromycin, Aminoglycoside (Gentamicin, Amikacin) را میتوانید وارد نمایید				
۱۰- مصرف داروهای آنتی بیوتیک فعلی و قبلی برای این بیماری :		۱۱- مصرف داروی ضد ویروس Acyclovir <input type="checkbox"/>		
نوع دارو	تاریخ آغاز	تاریخ پایان	نوع عارضه	
<input type="checkbox"/>	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	<input type="checkbox"/>	
۱۲- درمانهای حمایتی برای فلج شل حاد درمان IVIG تاریخ شروع: ۱۳...../...../..... تاریخ پایان: ۱۳...../...../..... <input type="checkbox"/> تهویه مکانیکی تاریخ شروع: ۱۳...../...../..... تاریخ پایان: ۱۳...../...../..... <input type="checkbox"/>				
۱۳- عوارض ناشی از بیماری های ایجاد کننده فلج شل حاد				
عوارض سیستم عصبی				
مرکزی / محیطی				
<input type="checkbox"/> فلج عضلات تنفسی	<input type="checkbox"/> فلج عضلات پلک	<input type="checkbox"/> فلج باقیمانده محیطی	<input type="checkbox"/> فلج عضلات بلع	<input type="checkbox"/> میکروسفالی نوزاد متولد شده در مادران باردار

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم فلج شل حاد

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم : خانه بهداشت پایگاه سلامت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز سلامت جامعه مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارنی ، سیاحتی ، ورزشی)
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان جمعی نوع مکان جمعی (مدرسه ، دانشگاه ، زندان ، بادگان ، خوابگاه ، کارخانه، اردوگاه، کمپ) نام مرکز

۱۴- سرانجام بیماری

بهبودی

بهبود یافته

بهبود نسبی (همراه با عارضه)

تحت درمان سرپایی

تداوم بستری (تحت درمان بستری)

تداوم درمان پس از ترخیص

فوت در بیمارستان تاریخ فوت :

نام بخشی که بیمار در آن فوت شده:

بخش مراقبتهای ویژه (CCU ، PICU ، ICU،NICU) عفونی داخلی اطفال گوارش اورژانس سایر بخش ها

فوت در خارج از بیمارستان تاریخ فوت :

۱۵- نام و نام خانوادگی گزارشگر :

سمت:

امضاء :

نام و نام خانوادگی بررسی کننده اصلی:

سمت:

امضاء :

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم اسهال خونی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز سلامت جامعه مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ) نام مرکز:

<p>۱- اطلاعات بیمار نام و نام خانوادگی بیمار: کد ملی</p>	
<p>تاریخ تولد: / / ۱۳..... سن سال ماه (توسط سیستم محاسبه می شود) نام پدر ---- جنسیت: <input type="checkbox"/> مرد <input type="checkbox"/> زن</p>	
<p>شغل: ملیت</p>	
<p>آدرس دقیق محل سکونت: آدرس محل کار</p>	
<p>وضعیت بیمار در هنگام نمونه گیری: <input type="checkbox"/> بستری <input type="checkbox"/> سرپایی <input type="checkbox"/> فوت</p>	
<p>۲- تاریخ های مهم: تاریخ مراجعه به پزشک: / / ۱۳..... تاریخ تکمیل فرم: / / ۱۳..... تاریخ بستری بیمار: / / ۱۳..... تاریخ نمونه گیری: / / ۱۳..... تاریخ ارسال نمونه: / / ۱۳..... تاریخ شروع اسهال خونی: / / ۱۳.....</p>	
<p>۳- نوع نمونه: <input type="checkbox"/> خون <input type="checkbox"/> مدفوع <input type="checkbox"/> مواد استفراغی (فلزات سنگین) <input type="checkbox"/> غذا <input type="checkbox"/> آب <input type="checkbox"/> نمونه مو و ناخن <input type="checkbox"/></p>	
<p>۴- سابقه مسافرت طی دو هفته قبل: در صورت مسافرت داخلی نام استان مقصد را بنویسید: در صورت مسافرت خارجی نام کشور مقصد را بنویسید: تاریخ مسافرت: / / ۱۳.....</p>	
<p>۵- منبع آب آشامیدنی مصرفی طی دو هفته قبل: تاریخ مواجهه: چشمه <input type="checkbox"/> رودخانه <input type="checkbox"/> چاه <input type="checkbox"/> قنات <input type="checkbox"/> تانکر <input type="checkbox"/> آب لوله کشی <input type="checkbox"/> بطری (آب معدنی) <input type="checkbox"/> سایر منابع ----- <input type="checkbox"/></p>	
<p>۶- مواجهه با عوامل خطر طی دو هفته قبل: تاریخ مواجهه با عامل خطر: مصرف غذای دست فروش <input type="checkbox"/> سابقه بستری شدن طولانی در بیمارستان <input type="checkbox"/> تماس با مدفوع گربه/ سگ <input type="checkbox"/> سابقه مصرف سبزیجات ضد عفونی نشده <input type="checkbox"/> سابقه تماس با دام <input type="checkbox"/> تماس با افراد مبتلا به اسهال <input type="checkbox"/> شنا در روخانه یا دریاچه <input type="checkbox"/> مصرف هر نوع گوشت و تخم مرغ به صورت خام یا نیم پز <input type="checkbox"/> مصرف سالاد <input type="checkbox"/> مصرف سس (مایونز) <input type="checkbox"/> عدم تغذیه با شیر مادر در کودکان زیر یکسال <input type="checkbox"/></p>	
<p>۷- علائم بیمار در بدو مراجعه: تاریخ شروع علائم / / ۱۳.....</p>	
<p>فهرست تشخیصی های افتراقی اسهال خونی:</p> <p>۱- شیگلا</p> <p>۲- آمیبیاز</p> <p>۳- اشریشیا کولای</p> <p>۴- سالمونلوز</p> <p>۵- کامپیلوباکتر</p> <p>۶- یرسینیا آنتروکولیتیکا</p> <p>۷- کلستریدیوم دیفسیل</p> <p>۸- فلزات سنگین</p> <p>۹- سیاه زخم گوارشی</p> <p>۱۰- ویبریو های غیر کلرای آزادی</p>	<p>علائم عمومی</p> <p><input type="checkbox"/> تب (درجه تب)</p> <p><input type="checkbox"/> لرز</p> <p><input type="checkbox"/> ضعف</p> <p><input type="checkbox"/> سردرد</p> <p><input type="checkbox"/> بیقراری</p> <p><input type="checkbox"/> بی حالی</p> <p><input type="checkbox"/> تعریق</p>
	<p>علائم پوستی - مخاطی (دهیدراتاسیون)</p> <p><input type="checkbox"/> خشکی پوست</p> <p><input type="checkbox"/> کاهش تورگور پوست</p> <p><input type="checkbox"/> کاهش اشک</p> <p><input type="checkbox"/> گودی چشم</p> <p><input type="checkbox"/> ناتوانی در نوشیدن</p> <p><input type="checkbox"/> کاهش ادرار</p> <p><input type="checkbox"/> قرمزی چشم</p>
	<p>علائم گوارشی فوقانی</p> <p><input type="checkbox"/> بی اشتها</p> <p><input type="checkbox"/> تهوع</p> <p><input type="checkbox"/> استفراغ</p> <p><input type="checkbox"/> افزایش ترشح بزاق</p> <p><input type="checkbox"/> دل درد</p> <p><input type="checkbox"/> دل پیچه (کرامپ)</p>
	<p>علائم گوارشی تحتانی</p> <p><input type="checkbox"/> اسهال خونی</p> <p><input type="checkbox"/> زورپیچ (تنسم)</p> <p><input type="checkbox"/> یبوست</p> <p><input type="checkbox"/> مدفوع بدبو</p>
	<p>علائم قلبی عروقی</p>

<input type="checkbox"/> افت فشار خون	<input type="checkbox"/> افزایش ضربان قلب	<input type="checkbox"/> کاهش ضربان	<input type="checkbox"/> نبض نامنظم (آریتمی)
علائم عصبی			
<input type="checkbox"/> تحریک پذیری	<input type="checkbox"/> کاهش سطح هوشیاری	<input type="checkbox"/> عدم تعادل	<input type="checkbox"/> تشنج

۸- سابقه بیماری قبلی :

<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کبدی	<input type="checkbox"/> سوء تغذیه	<input type="checkbox"/> فقدان/برداشت طحال	<input type="checkbox"/> سرطان	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن قلبی	<input type="checkbox"/> هموگلوبینوپاتی‌ها
<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کلیوی/پیوند	<input type="checkbox"/> دیابت	<input type="checkbox"/> نقص سیستم ایمنی	<input type="checkbox"/> HIV/AIDS	<input type="checkbox"/> معده جراحی	

۹- سابقه مصرف دارو : مصرف آنتی اسید مصرف داروهای تضعیف ایمنی شیمی درمانی در ۶ ماهه اخیر مصرف آنتی بیوتیک

*****اطلاعات گزینیه 10 به بعد برای بیماران بستری در بیمارستان تکمیل میشود*****

توجه : در قسمت آنتی بیوتیک داروهای

Metronidazole, Doxycycline, Trimethoprim-Sulfamethoxazole, Tetracycline Azithromycin, Ampicillin, Penicillin, Fluoroquinolones (e.g. Ciprofloxacin) , Ceftriaxone, Cefotaxime , Cefixime , Tinidazole

سایر داروها (در سامانه سایر داروها در کومبوکس لیست شده و قابل انتخاب هستند)

را میتوانید وارد نمائید

۱۰- مصرف داروهای آنتی بیوتیک فعلی و قبلی برای این بیماری :

۱۱- درمانهای حمایتی (با توجه به شدت دهیدراتاسیون و عوارض) :

نوع دارو	تاریخ آغاز	تاریخ پایان
<input type="checkbox"/> ORS (برای فرم خفیف) مقدار مصرف: گرم	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....
<input type="checkbox"/> مایع وریدی (برای دهیدراتاسیون شدید) مقدار مصرف: سی سی	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....
<input type="checkbox"/> دیالیز	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....
<input type="checkbox"/> درمان اختلال آب و الکترولیت	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....
<input type="checkbox"/> درمان HUS	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....
<input type="checkbox"/> Packed cell	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....

۱۲- عوارض ناشی از اسهال خونی و عوارض ناشی از تشخیص های افتراقی آن :

عوارض متابولیک	عوارض قلبی	عوارض عصبی	عوارض کلیوی / خونی	عوارض گوارشی	عوارض اسکلتی
<input type="checkbox"/> دهیدراتاسیون	<input type="checkbox"/> آندوکاردیت	<input type="checkbox"/> مننژیت	<input type="checkbox"/> سپتی سمی	<input type="checkbox"/> کله سیستیت	<input type="checkbox"/> درد مفاصل (آرترازی)
<input type="checkbox"/> شوک	<input type="checkbox"/> نارسایی احتقانی قلب	<input type="checkbox"/> فلجی	<input type="checkbox"/> سندرم همولیتیک اورمیک HUS	<input type="checkbox"/> آسیت	<input type="checkbox"/> آرتریت (راکتیو)
<input type="checkbox"/> پروتئینوری	<input type="checkbox"/> آریتمی	<input type="checkbox"/> مشکلات روانی	<input type="checkbox"/> هماچوری	<input type="checkbox"/> آپسه کبد	<input type="checkbox"/> استئومیلیت
<input type="checkbox"/> اورمی	<input type="checkbox"/> پریکاردیت	<input type="checkbox"/> گیلن باره	<input type="checkbox"/> کم خونی	<input type="checkbox"/> پرولاپس رکتوم	<input type="checkbox"/> رابدومیولیز
<input type="checkbox"/> اسیدوز			<input type="checkbox"/> نارسایی حاد کلیوی		
<input type="checkbox"/> اختلالات الکترولیت			<input type="checkbox"/> ترومبوسیتونی		

۱۳- سرانجام بیمار

بهبودی
 بهبود یافته

کد برگه :

کد برگه :

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم اسهال خونی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم : خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز سلامت جامعه مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی ، سیاحتی ، ورزشی)
پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه ، دانشگاه ، زندان ، بادگان ، خوابگاه ، کارخانه، اردوگاه ، کمپ) نام مرکز:

<input type="checkbox"/> بهبود نسبی (همراه با عارضه)
<input type="checkbox"/> تحت درمان سرپایی
<input type="checkbox"/> تداوم بستری (تحت درمان بستری)
<input type="checkbox"/> تداوم درمان پس از ترخیص
فوت در بیمارستان تاریخ فوت : نام بخشی که بیمار در آن فوت شده:
<input type="checkbox"/> بخش مراقبتهای ویژه (CCU , PICU , ICU,NICU) <input type="checkbox"/> عفونی <input type="checkbox"/> داخلی <input type="checkbox"/> اطفال <input type="checkbox"/> گوارش <input type="checkbox"/> اورژانس <input type="checkbox"/> سایر بخش ها
<input type="checkbox"/> فوت در خارج از بیمارستان تاریخ فوت :
۱۴- نام و نام خانوادگی گزارشگر : سمت: امضاء :
نام و نام خانوادگی بررسی کننده اصلی : سمت: امضاء :

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم سرفه طول کشیده

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت □ پایگاه سلامت شهری □ مرکز بهداشتی درمانی □ مرکز سلامت جامعه □ مطب/درمانگاه خصوصی □ بیمارستان □ جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) □ پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی □ مکان جمعی □ نوع مکان جمعی (مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ) □ نام مرکز

۷- علائم بیمار در بدو مراجعه: تاریخ شروع علائم / / ۱۳.....

علائم عمومی	علائم دستگاہ تنفسی	علائم گوارشی فوقانی و تحتانی	علائم دستگاہ قلبی عروقی / سایر
<input type="checkbox"/> تب (درجه تب.....) <input type="checkbox"/> سردرد <input type="checkbox"/> اشک ریزش <input type="checkbox"/> افت فشار خون <input type="checkbox"/> عرق شبانه <input type="checkbox"/> احساس خستگی/ضعف عمومی <input type="checkbox"/> کبودی لب و بستر ناخن <input type="checkbox"/> پوست رنگ پریده و سرد	<input type="checkbox"/> سرفه طولانی تر از دو هفته <input type="checkbox"/> درد قفسه سینه <input type="checkbox"/> خس خس سینه (wheeze) <input type="checkbox"/> خشونت تنفسی قابل سمع <input type="checkbox"/> تنگی نفس <input type="checkbox"/> حملات سرفه قطاری <input type="checkbox"/> گلودرد <input type="checkbox"/> آبریزش بینی	<input type="checkbox"/> کاهش اشتها <input type="checkbox"/> تهوع <input type="checkbox"/> استفراغ <input type="checkbox"/> استفراغ بعد از حملات سرفه <input type="checkbox"/> استفراغ	<input type="checkbox"/> ادم پاها <input type="checkbox"/> ادم مفاصل <input type="checkbox"/> ادم دستها

فهرست تشخیص های افتراقی
سرفه طول کشیده

۱- مایکوباکتریوم توبرکولوز کمپلکس

۲- مایکوباکتریومهای آتیپیک Non-TB

۳- XDR-TB / MDR-TB

۴- کارسینوم برونکوزئیک

۵- سیاه سرفه

۶- عفونتهای تنفسی تحتانی ویروسی (برونشیت، برونشبولیت)

۷- عفونت مزمن تنفسی فوقانی (سینوزیت)

۸- پنومونی قارچی/ پارا آنفولانزا / آدنووایروس

۹- آسم

۱۰- برونشیت مزمن (COPD)

۱۱- تشعشعات رادیواکتیو

۱۲- برسلوز

۱۳- تب کیو

۱۱- سایر بیماری های ناشناخته (نوپدید و باز پدید)

۸- سابقه پروفیلاکسی قبل از شروع علائم (واکسیناسیون، داروی آنتی بیوتیک و یا داروی ضد ویروسی):

□ سابقه واکسیناسیون

۹- سابقه مصرف اخیر دارو:

□ کورتیکواستروئید □ شیمی درمانی □ ایمونوساپرسورها □ Enalapril □ Captopril

اطلاعات گزینه ۱۰ به بعد برای بیماران بستری در بیمارستان تکمیل میشود

در قسمت آنتی بیوتیک داروهای ذیل توصیه میشوند

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم سرفه طول کشیده

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه سلامت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز سلامت جامعه مطب درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان جمعی نوع مکان جمعی (مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ) نام مرکز:

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">نوع دارو</th> <th style="width: 20%;">تاریخ آغاز</th> <th style="width: 20%;">تاریخ پایان</th> <th style="width: 15%;">نوع عارضه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">▼</td> <td style="text-align: center;">۱۳..... / /</td> <td style="text-align: center;">۱۳..... / /</td> <td style="text-align: center;">▼</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">▼</td> <td style="text-align: center;">۱۳..... / /</td> <td style="text-align: center;">۱۳..... / /</td> <td style="text-align: center;">▼</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">▼</td> <td style="text-align: center;">۱۳..... / /</td> <td style="text-align: center;">۱۳..... / /</td> <td style="text-align: center;">▼</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">▼</td> <td style="text-align: center;">۱۳..... / /</td> <td style="text-align: center;">۱۳..... / /</td> <td style="text-align: center;">▼</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">▼</td> <td style="text-align: center;">۱۳..... / /</td> <td style="text-align: center;">۱۳..... / /</td> <td style="text-align: center;">▼</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">▼</td> <td style="text-align: center;">۱۳..... / /</td> <td style="text-align: center;">۱۳..... / /</td> <td style="text-align: center;">▼</td> </tr> </tbody> </table>	نوع دارو	تاریخ آغاز	تاریخ پایان	نوع عارضه	▼	۱۳..... / /	۱۳..... / /	▼	▼	۱۳..... / /	۱۳..... / /	▼	▼	۱۳..... / /	۱۳..... / /	▼	▼	۱۳..... / /	۱۳..... / /	▼	▼	۱۳..... / /	۱۳..... / /	▼	▼	۱۳..... / /	۱۳..... / /	▼	<p>۱۰- آنتی بیوتیکها</p> <p><input type="checkbox"/> اریترومايسين <input type="checkbox"/> آزیترومایسین <input type="checkbox"/> کلاریترومایسین</p> <p>۱۱- مصرف داروهای ضد سل برای بیمار</p> <p><input type="checkbox"/> Isoniazid <input type="checkbox"/> Rifampicin <input type="checkbox"/> Pyrazinamide <input type="checkbox"/> Ethambutol <input type="checkbox"/> Streptomycin</p> <p>۱۱- درمانهای حمایتی تنفسی</p> <p><input type="checkbox"/> اکسیژن تراپی تاریخ آغاز: / / تاریخ پایان: / / <input type="checkbox"/> تهویه مکانیکی تاریخ آغاز: / / تاریخ پایان: / /</p>
نوع دارو	تاریخ آغاز	تاریخ پایان	نوع عارضه																										
▼	۱۳..... / /	۱۳..... / /	▼																										
▼	۱۳..... / /	۱۳..... / /	▼																										
▼	۱۳..... / /	۱۳..... / /	▼																										
▼	۱۳..... / /	۱۳..... / /	▼																										
▼	۱۳..... / /	۱۳..... / /	▼																										
▼	۱۳..... / /	۱۳..... / /	▼																										
۱۲- عوارض ناشی از بیماری های ایجاد کننده سرفه طولانی																													
عوارض متابولیک	عوارض سیستم عصبی مرکزی	عوارض ریوی	عوارض گوارشی / مفصلی																										
<input type="checkbox"/> شوک	<input type="checkbox"/> مننژیت	<input type="checkbox"/> نارسایی تنفسی	<input type="checkbox"/> هیپاتیت																										
	<input type="checkbox"/> تشنج		<input type="checkbox"/> عوارض خونی																										
	<input type="checkbox"/> آنسفالیت		<input type="checkbox"/> سپتی سمی																										
۱۳- سرانجام بیمار																													
بهبودی																													
<input type="checkbox"/> بهبود یافته																													
<input type="checkbox"/> بهبود نسبی (همراه با عارضه)																													
<input type="checkbox"/> تحت درمان سرپایی																													
<input type="checkbox"/> تداوم بستری (تحت درمان بستری)																													
<input type="checkbox"/> تداوم درمان پس از ترخیص																													
فوت در بیمارستان تاریخ فوت:																													
نام بخشی که بیمار در آن فوت شده:																													
<input type="checkbox"/> بخش مراقبتهای ویژه (CCU, PICU, ICU, NICU) <input type="checkbox"/> عفونی <input type="checkbox"/> داخلی <input type="checkbox"/> اطفال <input type="checkbox"/> گوارش <input type="checkbox"/> اورژانس <input type="checkbox"/> سایر بخش ها																													
<input type="checkbox"/> فوت در خارج از بیمارستان تاریخ فوت:																													
۱۴- نام و نام خانوادگی گزارشگر:		سمت:	امضاء:																										
۱۵- نام و نام خانوادگی بررسی کننده اصلی:		سمت:	امضاء:																										

نام استان : دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز خدمات جامع سلامت مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، سرای سالمندان، مهد کودک، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ، مرکز DIC و ...) نام مرکز:

<p>احضار اطلاعات بیمار</p> <p>دستوی</p>	کد ملی <input type="text"/>		نام و نام خانوادگی بیمار:	
	تاریخ تولد:/...../..... ۱۳		سال <input type="text"/>	ماه <input type="text"/>
جنسیت: <input type="checkbox"/> مرد <input type="checkbox"/> زن		نام پدر:		(توسط سیستم محاسبه میشود)
شغل:		ملیت <input type="text"/>	تلفن تماس با بیمار:	
آدرس دقیق محل سکونت: آدرس محل کار:				
منطقه مسکونی: <input type="checkbox"/> شهری <input type="checkbox"/> روستایی <input type="checkbox"/> عشایری <input type="checkbox"/> حاشیه شهر <input type="checkbox"/>				
وضعیت بیمار در هنگام نمونه گیری: <input type="checkbox"/> بستری <input type="checkbox"/> سرپایی <input type="checkbox"/> فوت				
۲- تاریخ های مهم: تاریخ مراجعه فعلی به پزشک:/...../..... ۱۳ تاریخ تکمیل فرم:/...../..... ۱۳ تاریخ بستری بیمار:/...../..... ۱۳				
تاریخ نمونه گیری:/...../..... ۱۳ تاریخ ارسال نمونه:/...../..... ۱۳ تاریخ شروع سندرم:/...../..... ۱۳				
۳- نوع نمونه: <input type="checkbox"/> خون <input type="checkbox"/> مدفوع <input type="checkbox"/> ادرار <input type="checkbox"/> سواب گلو <input type="checkbox"/> مایع مغزی نخاعی <input type="checkbox"/> لام خون محیطی				
<input type="checkbox"/> بیوپسی کبد <input type="checkbox"/> بیوپسی مغز استخوان <input type="checkbox"/> بیوپسی ضایعات پوست				
<input type="checkbox"/> نکروپسی ریه <input type="checkbox"/> نکروپسی کبد <input type="checkbox"/> نکروپسی طحال <input type="checkbox"/> نکروپسی ضایعات پوستی				
۴- سابقه مسافرت طی یکماه گذشته:		در صورت مسافرت داخلی نام استان مقصد را بنویسید:		
در صورت مسافرت خارجی نام کشور مقصد را بنویسید:		در صورت مسافرت داخلی نام استان مقصد را بنویسید:		
۵- مواجهه با عوامل خطر طی یکماه گذشته:				
<input type="checkbox"/> گزش توسط کنه، پشه <input type="checkbox"/> تماس با/گزیدگی توسط جوندگان <input type="checkbox"/> تماس با دام/حیوان اهلی / صاحب دار <input type="checkbox"/> تماس با حیوانات وحشی				
<input type="checkbox"/> تماس با افراد مبتلا به تب و خونریزی/ علائم عصبی یا علائم شبه آنفولانزا <input type="checkbox"/> ابتلاء سایر افراد خانواده به علائم مشابه (تعداد افراد مبتلا)				
<input type="checkbox"/> مصرف آب یا غذایی که احتمال آلودگی با ادرار یا مدفوع حیوانات یا جوندگان دارد				
<input type="checkbox"/> له کردن کنه در دست <input type="checkbox"/> خوردن غذا یا آب غیر بهداشتی از دست فروش <input type="checkbox"/> تماس مستقیم با خون/ترشحات یا بافت حیوانات/ انسان				
<input type="checkbox"/> شنا در برکه ها/ رودخانه یا آب های راکد <input type="checkbox"/> تماس با لاشه حیوانات/ اجساد حیوانات/ اجساد انسانی <input type="checkbox"/> سابقه مسافرت اخیر به مناطق روستایی				

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم تب و خونریزی

نام استان : دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز خدمات جامع سلامت مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، سرای سالمندان، مهد کودک، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ، مرکز DIC و ...) نام مرکز:

۶- علائم بیمار در بدو مراجعه: تاریخ شروع علائم / / ۱۳..... فاصله شروع علائم اولیه تا تب و خونریزی بر حسب ساعت: ---

علائم عمومی			
<input type="checkbox"/> تب (درجه تب	<input type="checkbox"/> لرز	<input type="checkbox"/> احساس خستگی/ضعف عمومی	<input type="checkbox"/> بدحالی
<input type="checkbox"/> سردرد	<input type="checkbox"/> دردعضلانی	<input type="checkbox"/> درد مفاصل	<input type="checkbox"/> کمردرد
<input type="checkbox"/> درد در چشم	<input type="checkbox"/> تاری دید	<input type="checkbox"/> فتوفوبی	<input type="checkbox"/> زردی ملتحمه
<input type="checkbox"/> زردی پوست	<input type="checkbox"/> تعریق	<input type="checkbox"/> پوست رنگ پریده و سرد	<input type="checkbox"/> پرخونی ملتحمه
علائم لنفادنوباتی			
<input type="checkbox"/> لنفادنوباتی گردن	<input type="checkbox"/> لنفادنوباتی زیر بغل(آگزیلار)		
علائم خونریزی			
<input type="checkbox"/> خونریزی لثه	<input type="checkbox"/> خون دماغ	<input type="checkbox"/> اشک ریزش خونی	<input type="checkbox"/> هموپتیزی (خلط خونی)
<input type="checkbox"/> خونریزی از گوش	<input type="checkbox"/> پتشی/پورپورا	<input type="checkbox"/> اکیموز(کبودی پوست)	<input type="checkbox"/> خونریزی از محل تزریق
<input type="checkbox"/> استفراغ خونی(هماتمز)	<input type="checkbox"/> رکتوراژی	<input type="checkbox"/> مدفوع خونی / سیاه قیری (ملنا)	<input type="checkbox"/> اسهال خونی(هماتوشزی)
<input type="checkbox"/> خونریزی غیرطبیعی زنانه	<input type="checkbox"/> ادرار خونی		
علائم دستگاه تنفسی			
<input type="checkbox"/> افزایش تعداد تنفس	<input type="checkbox"/> تنگی نفس	<input type="checkbox"/> التهاب حلق / گلودرد	
علائم دستگاه عصبی			
<input type="checkbox"/> گیجی/سرگیجه	<input type="checkbox"/> خواب آلودگی	<input type="checkbox"/> کما	<input type="checkbox"/> تشنج
علائم گوارشی			
<input type="checkbox"/> بی اشتها	<input type="checkbox"/> تهوع	<input type="checkbox"/> استفراغ	<input type="checkbox"/> درد شکم
<input type="checkbox"/> ناتوانی در نوشیدن	<input type="checkbox"/> اسهال		
علائم دستگاه قلبی عروقی			
<input type="checkbox"/> تاکی کاردی	<input type="checkbox"/> کاهش فشار خون	<input type="checkbox"/> احساس ناراحتی قفسه سینه	

فهرست تشخیص های
افتراقی تب و خونریزی
۱-مننگوکوکسمی
۲- CCHF
۳- لپتوسپیروز (شدید)
۴- Sepsis / DIC
۵- تب دانگ
۶- تب زرد
۷- RVF
۸- ابولا
۹- ماربورگ
۱۰- لاسا
۱۱- هانتا ویروس
۱۲- تب آمسک
۱۳- مالاریای شدید
۱۴- تب تیفوئید
۱۵- سرخک آتیپیک
۱۶- چیکونگونیا
۱۷- الخرما
۱۸ بیماری ناشناخته (بازپدید و نوپدید)

۷- سابقه بیماری قبلی:

<input type="checkbox"/> سرطان	<input type="checkbox"/> دیابت	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کلیوی	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کبدی	<input type="checkbox"/> پیوند عضو
<input type="checkbox"/> فقدان/برداشت طحال	<input type="checkbox"/> HIV/AIDS	<input type="checkbox"/> نقص سیستم ایمنی	<input type="checkbox"/> سوء تغذیه	<input type="checkbox"/> سوختگی، یا سایر صدمات شدید
<input type="checkbox"/> شیمی درمانی در ۶ ماه گذشته	<input type="checkbox"/> هموگلوبینوباتی			

۸- سابقه پروفیلاکسی قبل از شروع علائم (واکسیناسیون، داروی آنتی بیوتیک و یا داروی ضد ویروسی): سابقه واکسیناسیون تب زرد سابقه واکسیناسیون مننژیت سابقه واکسیناسیون سرخک

۹- سابقه مصرف دارو: مصرف آسپرین با دوز بالا، ایبوپروفن، ناپروکسن هپارین وارفارین داروهای سرکوب گر ایمنی/کورتون سایر، نام دارو

***** در صورت بستری در بیمارستان گزینه های بعدی تکمیل شوند *****

توجه: در قسمت آنتی بیوتیک داروهای Doxycycline, Penicillin, Ciprofloxacin, Ceftriaxone, Azithromycin

و در قسمت داروهای ضد مالاریا کلروکین، آرتسونت، کینین، کوارتم، فنسیدار

داروی ضد ویروس ریباویرین نام سایر داروهای مصرفی *-----

نام استان : دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز خدمات جامع سلامت مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، سرای سالمندان، مهد کودک، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ، مرکز DIC و ...) نام مرکز:

را میتوانید وارد نمائید						
۱۰- مصرف داروهای آنتی بیوتیک برای این بیماری :	۱۱- مصرف ریبایویرین / داروهای ضد مالاریا برای این بیماری					
۱۲- درمانهای حمایتی برای خونریزی:						
<input type="checkbox"/> سلول های خونی (Packed Cell) تعداد واحد -----	<input type="checkbox"/> FFP تعداد واحد -----	<input type="checkbox"/> فاکتورهای انعقادی تعداد واحد -----				
<input type="checkbox"/> درمان اختلالات آب و الکترولیت پتاسیم ----- Eq/dl	<input type="checkbox"/> درمان اسیدوز بیکربنات ----- Eq/dl	<input type="checkbox"/>				
۱۳- عوارض ناشی از بیماری های ایجاد کننده تب و خونریزی						
عوارض متابولیک	عوارض دستگاه تنفسی	عوارض گوارشی / مفصلی	عوارض کلیوی / خونی	عوارض سیستم عصبی مرکزی	عوارض کلیوی	سایر عوارض
<input type="checkbox"/> دهیدراتاسیون	<input type="checkbox"/> نارسایی تنفسی	<input type="checkbox"/> نارسایی کبدی	<input type="checkbox"/> سپتی سمی	<input type="checkbox"/> مننژیت	<input type="checkbox"/> نارسایی کلیه	<input type="checkbox"/> سقط جنین
<input type="checkbox"/> اسیدوز	<input type="checkbox"/> تنفسی (ARDS)	<input type="checkbox"/> ترومبوسیتوپنی	<input type="checkbox"/> آنمی	<input type="checkbox"/> تشنج	<input type="checkbox"/> هموگلوبینوری	
<input type="checkbox"/> اختلالات الکترولیت	<input type="checkbox"/> پنومونی	<input type="checkbox"/> لکوپنی	<input type="checkbox"/> DIC	<input type="checkbox"/> آنسفالیت	<input type="checkbox"/> فلج اعصاب کرانیال	
<input type="checkbox"/> هیپوگلیسمی				<input type="checkbox"/> سایر علائم فوکال عصبی (همی پلژی)		
<input type="checkbox"/> شوک						
۱۴- سرانجام بیمار						
بهبودی	فوت در بیمارستان	فوت در خارج از بیمارستان	تاریخ فوت:			
<input type="checkbox"/> بهبود یافته	نام بخشی که بیمار در آن فوت شده:	فوت در خارج از بیمارستان	تاریخ فوت:			
<input type="checkbox"/> بهبود نسبی (همراه با عارضه)	<input type="checkbox"/> بخش مراقبتهای ویژه (CCU , PICU , NICU , ICU)					
<input type="checkbox"/> تحت درمان سرپایی	<input type="checkbox"/> عفونی <input type="checkbox"/> داخلی <input type="checkbox"/> اطفال <input type="checkbox"/> گوارش <input type="checkbox"/> اورژانس					
<input type="checkbox"/> تحت درمان بستری	<input type="checkbox"/> سایر بخش ها					
<input type="checkbox"/> تداوم درمان پس از ترخیص						
۱۵- نام و نام خانوادگی گزارشگر: سمت:						
۱۶- نام و نام خانوادگی بررسی کننده اصلی: سمت:						
۱۷- تاریخ به روز رسانی فرم: ۱۳.../...../.....						

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم تب و خونریزی

نام استان : **دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی** شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز خدمات جامع سلامت مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، سرای سالمندان، مهد کودک، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ، مرکز DIC و ...) نام مرکز:

تعریف سندرم تب و خونریزی: به راهنمای آموزش نظام مراقبت سندرمیک برای بهبود، کارشناس بهداشت و پزشکان مراجعه شود

مشاغل مهم (در معرض خطر) در سندرم تب و خونریزی: خانم خانه دار، پزشک، پیراپزشک، دامپزشک، کارکنان بهداشتی درمانی، قصاب، دامدار، کشاورز، محیط بانان /

جنگلبان، شکارچی، محصل، نظامی، راننده، کارگر، کارمند، بیکار، سایر مشاغل

در قسمت تماس با دام / حیوان اهلی / صاحب دار نام حیوانات ذیل در کومبویاکس لحاظ شود: گاو، گوسفند، بز، گاو میش، گربه، سگ، شتر، اسب، الاغ

در قسمت تماس با حیوان وحشی / مهاجم نام حیوانات ذیل در کومبویاکس لحاظ گردد: شغال، روباه، گرگ، گراز، خرس، پلنگ، خفاش، میمون

در قسمت تماس / گزیدگی توسط جوندگان نام جوندگان در کومبویاکس درج گردد: موش خانگی، موش صحرائی، خرگوش، موش خرما، همستر، راسو،

* توضیحات برای همکاران بمنظور ارتقای هر چه بیشتر پرسشنامه های سندرمها برای outbreak investigation

در اجلاس مشورتی اسفند ماه ۱۳۹۴ در انستیتو پاستور توصیه همکاران مدعو تأکید نمودند مناسب ترین آنتی بیوتیک های توصیه شده در علل باکتریال و ویروسی

مسبب تب و خونریزی همین مواردی است که در اینجا فهرست شده اند ولی توصیه شد دست برای ورود سایر آنتی بیوتیکها نیز بسته نشود که بتوان احیاناً

خطاهای آینده در درمان را کشف و مداخله سریع نمود.

ضمناً با توجه به وجود سامانه الکترونیکی بعنوان پشتیبان این فرم ها بنظر نمیرسد ضرورتی باشد که تاریخ بروز رسانی فرم و تعریف هر سندرم (بمنظور یادآوری)

در کلیه پرسشنامه ها بصورت فوق لحاظ شود. در خصوص این مسأله در اجلاس مدیران بیماریها تصمیم نهایی اتخاذ گردد.

یافته های (نتایج) آزمایشگاهی روتین که بعداً توسط آزمایشگاه باید به اطلاعات فرم بیمار افزوده شود موارد ذیل میباشد:

ترومبوسایتوپنی لکوپنی پروتئینوری لکوسیتوز افزایش آنزیمهای کبدی افزایش بیلی روبین توتال

کاهش هموگلوبین

یافته های (نتایج) آزمایشات اختصاصی که بعداً توسط آزمایشگاه باید به اطلاعات فرم بیمار افزوده شود موارد ذیل میباشد:

سرولوژی

نمونه سرم اول IgM مثبت منفی igG مثبت منفی

نمونه سرم دوم IgM مثبت منفی igG مثبت منفی

نمونه سرم سوم IgM مثبت منفی igG مثبت منفی

مولکولی RT-PCR

براساس نتایج آزمایشات روتین و اختصاصی و سوابق اپیدمیولوژیک، مورد سندرم که مورد مظنون به یکی از بیماریهای مندرج در فهرست میباشد تبدیل به مورد

محتمل یا قطعی یکی از آن بیماریها خواهد شد.

کد برگه :

کد برگه :

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرم میک-سندرم علائم عصبی مرکزی با یا بدون تب

نام استان : دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز خدمات جامع سلامت مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان جمعی نوع مکان جمعی (مدرسه، سرای سالمندان، مهد کودک، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه کمپ، مرکز DIC و ...) نام مرکز:

<p>احضار اطلاعات بیمار بستری (فقط در Application)</p>	کد ملی <input type="text"/>	نام و نام خانوادگی بیمار:	
	تاریخ تولد:/...../..... ۱۳. سن <input type="text"/> سال <input type="text"/> ماه <input type="text"/>	جنسیت: <input type="checkbox"/> مرد <input type="checkbox"/> زن	
شغل: <input type="text"/> ملیت <input type="text"/>		تلفن تماس با بیمار: <input type="text"/>	
آدرس دقیق محل سکونت: آدرس محل کار:			
منطقه مسکونی: <input type="checkbox"/> شهری <input type="checkbox"/> روستایی <input type="checkbox"/> عشایری <input type="checkbox"/> حاشیه شهر <input type="checkbox"/> وضعیت بیمار در هنگام نمونه گیری: <input type="checkbox"/> بستری <input type="checkbox"/> سرپایی <input type="checkbox"/> فوت			
۲- تاریخ های مهم: تاریخ مراجعه به پزشک/مرکز بهداشت:/...../..... ۱۳ تاریخ تکمیل فرم:/...../..... ۱۳ تاریخ بستری:/...../..... ۱۳ تاریخ نمونه گیری:/...../..... ۱۳ تاریخ ارسال نمونه:/...../..... ۱۳ تاریخ شروع علائم عصبی:/...../..... ۱۳			
۳- نوع نمونه: <input type="checkbox"/> خون <input type="checkbox"/> مایع نخاع <input type="checkbox"/> ادرار <input type="checkbox"/> سواب حلق <input type="checkbox"/> مدفوع <input type="checkbox"/> بزاق <input type="checkbox"/> بیوپسی پوست گردن <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> تکروریسی مغز <input type="checkbox"/> مو و ناخن			
۴- سابقه مسافرت طی دو ماه اخیر:		در صورت مسافرت داخلی نام استان مقصد را بنویسید:	
تاریخ مسافرت:/...../..... ۱۳		در صورت مسافرت خارجی نام کشور مقصد را بنویسید:	
۵- مواجهه با عوامل خطر طی دو ماه قبل: تاریخ مواجهه با عامل خطر:			
<input type="checkbox"/> حضور در اماکن جمعی مثل خوابگاه، پادگان، زیارتگاه ها و تجمع های سیار و ... <input type="checkbox"/> تماس با بیمار مبتلا به علائم مشابه <input type="checkbox"/> مواجهه با آفت کش ها <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> مواجهه با حلال های صنعتی <input type="checkbox"/> تماس با رخدادهای بهداشتی غیرمعمول <input type="checkbox"/> حضور در منطقه با تهدید زیستی <input type="checkbox"/> تماس با/گزیدگی توسط جوندگان <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> مواجهه با فلزات سنگین <input type="checkbox"/> تماس با /گزیدگی دام/حیوان اهلی / صاحب دار <input type="checkbox"/> اقامت در طبیعت (جنگل و ...) /گزش بندپایان <input type="checkbox"/> تماس با /گزیدگی حیوانات وحشی <input type="checkbox"/>			

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم علائم عصبی مرکزی با یا بدون تب

نام استان : دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت □ پایگاه بهداشت شهری □ مرکز بهداشتی درمانی □ مرکز خدمات جامع سلامت □ مطب/درمانگاه خصوصی □ بیمارستان □ تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) □ پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی □ مکان تجمعی □ نوع مکان تجمعی (مدرسه، سرای سالمندان، مهد کودک، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ، مرکز DIC و ...) □ نام مرکز:

۶- علائم بیمار در بدو مراجعه :

علائم عمومی			
<input type="checkbox"/> تب (درجه تب ...)	<input type="checkbox"/> لرز تکان دهنده	<input type="checkbox"/> تعریق	<input type="checkbox"/> بدحالی
<input type="checkbox"/> احساس خستگی	<input type="checkbox"/> ضعف عمومی	<input type="checkbox"/> بی خوابی	<input type="checkbox"/> درد عضلانی
<input type="checkbox"/> درد و ضعف پاها	<input type="checkbox"/> راش های پوستی	<input type="checkbox"/> خونمردگی زیر پوستی	<input type="checkbox"/> شوک
علائم دستگاه تنفسی			
<input type="checkbox"/> آبریزش بینی	<input type="checkbox"/> گلودرد	<input type="checkbox"/> سرفه	<input type="checkbox"/> تنگی نفس
علائم دستگاه عصبی			
<input type="checkbox"/> سفتی گردن	<input type="checkbox"/> تشنج	<input type="checkbox"/> بیقراری (تحریک پذیری)	<input type="checkbox"/> کاهش سطح هوشیاری (ردیف پایین) :
<input type="checkbox"/> گیجی (اختلال تمرکز)	<input type="checkbox"/> خواب آلودگی	<input type="checkbox"/> نیمه اغماص (استوپور)	<input type="checkbox"/> اغماص (کوما)
<input type="checkbox"/> سردرد شدید	<input type="checkbox"/> سرگیجه	<input type="checkbox"/> ترمور	
<input type="checkbox"/> فلج خفیف و زودگذر	<input type="checkbox"/> همی پارزی	<input type="checkbox"/> همی پلژی	<input type="checkbox"/> فلج اعصاب مرکزی
<input type="checkbox"/> توهم	<input type="checkbox"/> هذیان	<input type="checkbox"/> اختلال حافظه	<input type="checkbox"/> خشکی دهان
<input type="checkbox"/> گشادی مردمک	<input type="checkbox"/> اشک ریزش	<input type="checkbox"/> دوبینی	<input type="checkbox"/> تاری دید
<input type="checkbox"/> ترس از نور	<input type="checkbox"/> ترس از آب	<input type="checkbox"/> ترشح بزاق	<input type="checkbox"/> بی حسی و گزگز در ناحیه گزش
علائم گوارشی فوقانی و تحتانی			
<input type="checkbox"/> تهوع	<input type="checkbox"/> استفراغ	<input type="checkbox"/> دل درد	
<input type="checkbox"/> اسهال	<input type="checkbox"/> همتوشزی	<input type="checkbox"/> ملنا	

فهرست تشخیص های افتراقی سندرم علائم عصبی مرکزی با یا بدون تب
<p>۱- انواع مننژیت</p> <p><i>الف) مننژیت های باکتریال</i> مننگو کوک (قابلیت ایجاد اپیدمی) هموفیلوس آنفلوآنزای تیپ B (close contacts) مننژیت پنومو کوکی (در اماکن تجمعی فشرده) برسلوز سل (TB)</p> <p><i>ب) مننژیت های ویرال</i> اوربون، انتروویروسها، LCMV، HIV، HSV</p> <p>۲- انواع آنسفالیت ویروسی:</p> <p><i>الف) ویروس های تنفسی:</i> آنفلوآنزا، آبله مرغان، HSV <i>ب) انتروویروسها:</i> پولیومیلیت، اکو، کوکساکسی، سایر <i>ج) تب های ویروسی خونریزی دهنده:</i> دنگ <i>د) سایر ویروسهای آنسفالیت:</i> ژاپنی، هاری، نیل غربی</p> <p>۳- آنسفالیت پارازیتی:</p> <p>مالاریای مغزی</p> <p>۴- آنسفالوپاتی های توکسیک نظیر:</p> <p>بوتولیسم ماهی سوشی / مسمومیت با صدف سرب (کارگران صنایع مرتبط) جیوه ارگانیک (متیل مرکوری) آفت کش ها: ارگانوفسفره ها / DDT حلال های صنعتی (متیل بنزن) ان- هگزان (بو کننده های چسب)</p> <p>۵- بیماریهای ناشناخته (نوپدید و بازپدید)</p>

۷- سابقه بیماری قبلی :

<input type="checkbox"/> سرطان	<input type="checkbox"/> دیابت	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کلیوی	<input type="checkbox"/> سوء تغذیه	<input type="checkbox"/> پیوند عضو
<input type="checkbox"/> فقدان/برداشت طحال	<input type="checkbox"/> HIV/AIDS	<input type="checkbox"/> نقص سیستم ایمنی	<input type="checkbox"/> هموفیلی	<input type="checkbox"/> سوختگی، یا سایر صدمات شدید
<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کبدی				

۸- سابقه پروفیلاکسی قبل از شروع علائم (واکسیناسیون، داروی آنتی بیوتیک و یا داروی ضد ویروسی): سابقه واکسن مننگو کوک سابقه واکسن پنومو کوک سابقه واکسن آنفلوآنزا سابقه واکسن هاری سابقه واکسن کزاز

۹- سابقه مصرف اخیر دارو: مصرف آسپرین، ایبوپروفن، ناپروکسن کوتریماکسازول مترونیدازول داروهای ضد تشنج سداتیوها (داروهای خواب آور)

***** در صورت بستری در بیمارستان گزینه های بعدی تکمیل شوند *****

توجه: در قسمت آنتی بیوتیک داروهای ذیل توصیه میشوند

, Clindamycin, Vancomycin, Ampicillin, Meropenem, Cefazidime, Doxycycline, Penicillin, Ciprofloxacin, Ceftriaxone
Cefotaxime, Rifampin, Coartem, Artesunate, Quinine, Fansidar

کد برگه:

کد برگه:

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرم میک-سندرم علائم عصبی مرکزی با یا بدون تب

نام استان: **دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی:** شبکه بهداشت و درمان شهرستان
 نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز خدمات جامع سلامت مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، سرای سالمندان، مهد کودک، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ، مرکز DIC و ...) نام مرکز:

را میتوانید وارد نمائید			
۱۰- مصرف داروهای آنتی بیوتیک فعلی و قبلی برای این بیماری: ریباویرین <input type="checkbox"/> آسیکلوویر <input type="checkbox"/>		۱۱- مصرف داروی ضد ویروس: ریباویرین <input type="checkbox"/> آسیکلوویر <input type="checkbox"/>	
نوع دارو	تاریخ آغاز	تاریخ پایان	نوع عارضه
▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼
▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼
▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼
▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼
۱۲- درمانهای حمایتی برای سندرم علائم عصبی با یا بدون تب مانیتول <input type="checkbox"/> دکزامتازون <input type="checkbox"/> تهویه مکانیکی <input type="checkbox"/> درمان آب و الکترولیت های از دست رفته <input type="checkbox"/>			
۱۳- عوارض ناشی از بیماری های ایجاد کننده سندرم تب و علائم نورولوژیک			
عوارض متابولیک/ریوی	عوارض در حواس پنجگانه	عوارض عصبی مرکزی	عوارض کلیوی / خونی
<input type="checkbox"/> اسیدوز <input type="checkbox"/> شوک <input type="checkbox"/> ARDS <input type="checkbox"/> کاهش شنوایی	<input type="checkbox"/> افت حدت بینایی <input type="checkbox"/> از دست رفتن شنوایی <input type="checkbox"/> نایبایی <input type="checkbox"/> کاهش شنوایی	<input type="checkbox"/> توقف تنفس <input type="checkbox"/> تشنج <input type="checkbox"/> اختلال رفتاری پایدار <input type="checkbox"/> خونریزی مغز	<input type="checkbox"/> عوارض گوارشی / مفصلی <input type="checkbox"/> نارسایی کبدی <input type="checkbox"/> هیپاتیت <input type="checkbox"/> هیپاتیت برق آسا (فولمیننت) <input type="checkbox"/> DIC
۱۴- سرانجام بیمار بهبودی <input type="checkbox"/> بهبود یافته <input type="checkbox"/> بهبود نسبی (همراه با عارضه) <input type="checkbox"/> تحت درمان سرپایی <input type="checkbox"/> تداوم بستری (تحت درمان بستری) <input type="checkbox"/> تداوم درمان پس از ترخیص فوت در بیمارستان تاریخ فوت: نام بخشی که بیمار در آن فوت شده: <input type="checkbox"/> بخش مراقبتهای ویژه (ICU, NICU, PICU, CCU) <input type="checkbox"/> عفونی <input type="checkbox"/> داخلی <input type="checkbox"/> اطفال <input type="checkbox"/> گوارش <input type="checkbox"/> اورژانس <input type="checkbox"/> سایر بخش ها <input type="checkbox"/> فوت در خارج از بیمارستان تاریخ فوت:			
۱۵- نام و نام خانوادگی گزارشگر: سمت: امضاء:		۱۶- نام و نام خانوادگی بررسی کننده اصلی: سمت: امضاء:	

نام استان : دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز خدمات جامع سلامت مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، سرای سالمندان، مهد کودک، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ، مرکز DIC و ...) نام مرکز:

تعریف سندرم علائم عصبی مرکزی با یا بدون تب: به راهنمای آموزش نظام مراقبت سندرم میک برای بهورز، کارشناس بهداشت و پزشکان مراجعه شود
 مشاغل مهم (در معرض خطر) در سندرم علائم عصبی مرکزی با یا بدون تب: خانم خانه دار، پزشک، پیراپزشک، دامپزشک، کارکنان بهداشتی درمانی، قصاب، دامدار، کشاورز، محیط بانان / جنگلیبان، شکارچی، محصل، نظامی، راننده، کارگر، کارمند، بیکار، سایر مشاغل
 در قسمت تماس با دام / حیوان اهلی / صاحب دار نام حیوانات ذیل در کومبوباکس لحاظ شود: گاو، گوسفند، بز، گاو میش، گربه، سگ، شتر، اسب، الاغ

در قسمت تماس با حیوان وحشی / مهاجم نام حیوانات ذیل در کومبوباکس لحاظ گردد: شغال، روباه، گرگ، گراز، خرس، پلنگ، خفاش، میمون
 در قسمت تماس / گزیدگی توسط چوندگان نام چوندگان در کومبوباکس درج گردد: موش خانگی، موش صحرائی، خرگوش، موش خرما، همستر، راسو،

* توضیحات برای همکاران بمنظور ارتقای هر چه بیشتر پرسشنامه های سندرمها برای outbreak investigation

در اجلاس مشورتی اسفند ماه ۱۳۹۴ در انستیتو پاستور توصیه همکاران مدعو تأکید نمودند مناسب ترین آنتی بیوتیک های توصیه شده در علل باکتریال و ویروسی مسبب سندرم علائم عصبی مرکزی با یا بدون تب همین مواردی است که در اینجا فهرست شده اند ولی توصیه شد دست برای ورود سایر آنتی بیوتیکها نیز بسته نشود که بتوان احیاناً خطاهای آینده در درمان را کشف و مداخله سریع نمود.
 ضمناً با توجه به وجود سامانه الکترونیکی بعنوان پشتیبان این فرم ها بنظر نمیرسد ضرورتی باشد که تاریخ بروز رسانی فرم و تعریف هر سندرم (بمنظور یادآوری) در کلیه پرسشنامه ها بصورت فوق لحاظ شود. در خصوص این مسأله در اجلاس مدیران بیماریها تصمیم نهایی اتخاذ گردد.

نام استان : دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز خدمات جامع سلامت مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، سرای سالمندان، مهد کودک، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ، مرکز DIC و...) نام مرکز:

۱- اطلاعات بیمار نام و نام خانوادگی بیمار: کد ملی: تاریخ تولد: سن: ماه: سال: نام پدر: جنسیت: زن مرد: منطقه مسکونی: شهری روستایی عشایری حاشیه شهر وضعیت بیمار در هنگام نمونه گیری: بستری سرپایی فوت

۲- تاریخ های مهم: تاریخ مراجعه به پزشک: تاریخ تکمیل فرم: تاریخ بستری بیمار: تاریخ نمونه گیری: تاریخ ارسال نمونه: تاریخ شروع سندرم:

۳- نوع نمونه: خون مایع مغزی نخاعی ادرار مدفوع لام خون محیطی شیره معده آسپیراسیون مغز استخوان خلط آسپیراسیون تراشه BAL سوآپ حلق

۴- سابقه مسافرت طی چهار هفته گذشته: در صورت مسافرت داخلی نام استان مقصد را بنویسید: در صورت مسافرت خارجی نام کشور مقصد را بنویسید:

۵- مواجهه با عوامل خطر طی سه ماه گذشته: تماس با بیمار مبتلا به سل ریوی تماس با خاک و آب آلوده به ادرار یا مدفوع حیوانات تماس با دام اهلی یا وحشی / خون یا بافت و یا پوست و پشم آن ها خوردن غذا و یا آب آلوده تماس جنسی محافظت نشده سابقه زندانی بودن تماس آزمایشگاهی با مواد آلوده گزش توسط بندپایان مثل / پشه خاکی / آنوفل و ... مصرف شیر و لبنیات پاستوریزه نشده اعتیاد تزریقی و استفاده از سرنگ مشترک تماس با کاه ابتلاء سایر افراد خانواده به علائم مشابه (تعداد افراد مبتلا

۶- علائم بیمار در بدو مراجعه: تاریخ شروع علائم: ... / ... / ۱۳

<p>فهرست تشخیصی های افتراقی تب و علائم غیر اختصاصی</p> <p>۱. سل</p> <p>۲. مالاریا</p> <p>۳. پروسلوز (سرولوژی منفی)</p> <p>۴. عفونت سالمونلایی (سالمونلوز و تب تیفوئیدی)</p> <p>۵. بورلیوز</p> <p>۶. لپتوسپیروز</p> <p>۷. تب دانگ</p> <p>۸. کالآزار</p> <p>۹. تب Q</p> <p>۱۰. تولارمی</p> <p>۱۱. هیپاتیت و بروسه</p> <p>۱۲. HIV/AIDS</p> <p>۱۳. ارلیشیوز</p> <p>۱۴. بابزیوز</p>	علائم عمومی			
	<input type="checkbox"/> تب (درجه تب	<input type="checkbox"/> لرز	<input type="checkbox"/> تب نوبه‌ای (recurrent)	<input type="checkbox"/> تب متناوب (Intermittent)
	<input type="checkbox"/> تعریق شبانه	<input type="checkbox"/> احساس خستگی	<input type="checkbox"/> احساس بیحالی/ضعف عمومی	<input type="checkbox"/> بیقراری
	<input type="checkbox"/> سردرد	<input type="checkbox"/> درد عمومی بدن	<input type="checkbox"/> درد مفاصل	<input type="checkbox"/> درد شدید عضلات
	<input type="checkbox"/> التهاب مفاصل (آرتریت، اسپوندیلیت)			
	علائم پوستی / مخاطی / غدد لنفاوی			
	<input type="checkbox"/> تورم غدد لنفاوی ناحیه‌ای	<input type="checkbox"/> تورم / پرخونی ملتحمه	<input type="checkbox"/> بثورات جلدی	<input type="checkbox"/> زردی
	<input type="checkbox"/> علائم کم خونی (مخاط و ناخن ها)	<input type="checkbox"/> خونریزی مخاطی (ایبستاکسی)	<input type="checkbox"/> خارش	<input type="checkbox"/> ادرار پر رنگ
	علائم تنفسی			
	<input type="checkbox"/> سرفه	<input type="checkbox"/> درد قفسه سینه	<input type="checkbox"/> تنگی نفس	<input type="checkbox"/> هموپتزی/دفع خلط
	<input type="checkbox"/> گلودرد			
	علائم گوارشی			
	<input type="checkbox"/> تهوع	<input type="checkbox"/> بی اشتهایی	<input type="checkbox"/> استفراغ	<input type="checkbox"/> دل درد
	<input type="checkbox"/> تغییر رنگ ادرار و مدفوع (مدفوع سفید)	<input type="checkbox"/> بزرگی کبد	<input type="checkbox"/> بزرگی طحال	<input type="checkbox"/> اسهال

کد برگه :

کد برگه :

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر
 نظام مراقبت سندرمیک - سندرم تب طول کشیده (بیش از ۳ روز) و علائم غیر اختصاصی

نام استان : دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان
 نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت □ پایگاه بهداشت شهری □ مرکز بهداشتی درمانی □ مرکز خدمات جامع سلامت □ مطب/درمانگاه خصوصی □ بیمارستان □ جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) □
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی □ مکان جمعی □ نوع مکان جمعی (مدرسه، سرای سالمندان، مهد کودک، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه کمپ، مرکز DIC و ...) □ نام مرکز:

۱۵. بیماری های ناشناخته (نوپدید و باز پدید)

۷- سابقه بیماری قلبی :	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن قلبی	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن ریوی	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کلیوی	<input type="checkbox"/> دیابت	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کبدی	<input type="checkbox"/> پیوند
	<input type="checkbox"/> فقدان/برداشت طحال	<input type="checkbox"/> سرطان	<input type="checkbox"/> نقص سیستم ایمنی	<input type="checkbox"/> HIV/AIDS	<input type="checkbox"/> حاملگی	<input type="checkbox"/> سوء تغذیه

۸- سابقه پروفلاکسی قبل از شروع علائم (داروی آنتی بیوتیک و یا داروی ضد ویروسی) :

۹- سابقه مصرف دارو :
 سابقه مصرف داروهای سرکوب گر ایمنی

***** در صورت بستری در بیمارستان گزینه های بعدی تکمیل شوند *****

توجه : در قسمت آنتی بیوتیک داروهای
 Penicillin, Gentamycin, Co-trimoxazole Doxycycline, Azithromycin, INH, Rifampin, Ethambutol, Streptomycin, Pyrazinamide
 Glucantime (ترکیبات آنتی موان)
 داروهای ضد مالاریا: آرتسونت، کلروکین، کوارتم، کینین، فنسیدار
 نام سایر داروهای مصرفی * -----
 را میتوانید وارد نمائید

۹- مصرف داروهای آنتی بیوتیک فعلی و قبلی برای این بیماری :

۱۲- درمان های حمایتی:			نوع دارو		
تاریخ پایان	تاریخ آغاز	نوع دارو	تاریخ آغاز	تاریخ پایان	نوع دارو
۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼
۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼
۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼

۱۲- درمان های حمایتی:
 مایع درمانی ضد تب اکسیژن تراپی
 حمایت تنفسی از تاریخ تا

۱۳- عوارض ناشی از بیماری های ایجاد کننده سندرم تب طول کشیده و علائم غیر اختصاصی

عوارض قلبی	عوارض سیستم عصبی مرکزی	عوارض کلیوی / خونی	عوارض گوارشی / اسکلتی	عوارض حواس پنجگانه	عوارض ادراری تناسلی
<input type="checkbox"/> آندوکاردیت	<input type="checkbox"/> مننژیت	<input type="checkbox"/> سپتی سمی	<input type="checkbox"/> آرتريت	<input type="checkbox"/> اختلال دید	<input type="checkbox"/> اورکیت
<input type="checkbox"/> میوکاردیت	<input type="checkbox"/> آنسفالیت حاد	<input type="checkbox"/> نارسایی کلیه	<input type="checkbox"/> استئومیلیت	<input type="checkbox"/> یوویت	<input type="checkbox"/> اپیدیمو اورکیت
<input type="checkbox"/> پریکاردیت	<input type="checkbox"/> میلیت	<input type="checkbox"/> نفریت / پیلونفریت	<input type="checkbox"/> نارسایی کبد	<input type="checkbox"/> اندوفتالمیت	

کد برگه :

کد برگه :

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر
 نظام مراقبت سندرمیک - سندرم تب طول کشیده (بیش از ۳ روز) و علائم غیر اختصاصی

نام استان : **دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی** شبکه بهداشت و درمان شهرستان
 نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز خدمات جامع سلامت مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، سرای سالمندان، مهد کودک، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ، مرکز DIC و ...) نام مرکز:

تعریف سندرم تب طول کشیده (بیش از ۳ روز) و علائم غیر اختصاصی: به راهنمای آموزش نظام مراقبت سندرمیک برای بهروز، کارشناس بهداشت و پزشکان مراجعه شود
مشاغل مهم (در معرض خطر) در سندرم تب طول کشیده (بیش از ۳ روز) و علائم غیر اختصاصی: خانم خانه دار، پزشک، پیراپزشک، دامپزشک، کارکنان بهداشتی درمانی، قصاب، دامدار، کشاورز، محیط بانان / جنگلبان، شکارچی، محصل، نظامی، راننده، کارگر، کارمند، بیکار، سایر مشاغل
در قسمت تماس با دام / حیوان اهلی / صاحب دار نام حیوانات ذیل در کومبوباکس لحاظ شود: گاو، گوسفند، بز، گاو میش، گربه، سگ، شتر، اسب، الاغ
در قسمت تماس با حیوان وحشی / مهاجم نام حیوانات ذیل در کومبوباکس لحاظ گردد: شغال، روباه، گرگ، گراز، خرس، پلنگ، خفاش، میمون
در قسمت تماس/گزیدگی توسط جوندگان نام جوندگان در کومبوباکس درج گردد: موش خانگی، موش صحرائی، خرگوش، موش خرما، همستر، راسو،

<input type="checkbox"/> اختلال هشیاری	<input type="checkbox"/> آنمی (کم خونی)	<input type="checkbox"/> پارگی طحال
<input type="checkbox"/> فلج اعصاب کرانیال	<input type="checkbox"/> DIC / خونریزی	<input type="checkbox"/> آبسه/التهاب
<input type="checkbox"/> گیلن باره	<input type="checkbox"/> شوک	

۱۴- سرانجام بیمار

بهبودی	فوت در بیمارستان	تاریخ فوت:	فوت در خارج از بیمارستان	تاریخ فوت:
<input type="checkbox"/> بهبود یافته <input type="checkbox"/> بهبود نسبی (همراه با عارضه) <input type="checkbox"/> تحت درمان سرپایی <input type="checkbox"/> تحت درمان بستری <input type="checkbox"/> تداوم درمان پس از ترخیص	نام بخشی که بیمار در آن فوت شده: <input type="checkbox"/> بخش مراقبتهای ویژه (CCU, PICU, NICU, ICU) <input type="checkbox"/> عفونی <input type="checkbox"/> داخلی <input type="checkbox"/> اطفال <input type="checkbox"/> گوارش <input type="checkbox"/> اورژانس <input type="checkbox"/> سایر بخش ها			

۱۵- نام و نام خانوادگی گزارشگر: سمت:

۱۶- نام و نام خانوادگی بررسی کننده اصلی: سمت:

۱۷- تاریخ به روز رسانی فرم:/...../۱۳.....

یافته های (نتایج) آزمایشات اختصاصی که بعداً توسط آزمایشگاه باید به اطلاعات فرم بیمار افزوده شود موارد ذیل می باشند:
 سرولوژی
 به عنوان مثال تب مالت سه آزمایش اصلی دارد که در انجام آزمایش خون خلاصه می شود.
 right
 2me
 Coombs right
 مولکولی RT-PCR

براساس نتایج آزمایشات روتین و اختصاصی و سوابق اپیدمیولوژیک، مورد سندرم که مورد مظنون به یکی از بیماریهای مندرج در فهرست میباشد تبدیل به مورد محتمل یا قطعی یکی از آن بیماریها خواهد شد.
 ضمناً نوع مورد قطعی اعم از مورد بیماری جدید، عود، یا شکست درمان در فرم های پیگیری (فرم های مراقبت) مشخص می گردد و جایگاه آن در این فرم (فرم بررسی موارد سندرم یا بررسی طغیان سندرم) نیست

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرم میک - سندرم تب و راش ماکولوپاپولر

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه سلامت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز سلامت جامعه مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ) نام مرکز:

۱- اطلاعات بیمار نام و نام خانوادگی بیمار: کد ملی

تاریخ تولد:/...../..... ۱۳ سن (توسط سیستم محاسبه میشود) نام پدر: جنسیت: مرد زن ملیت: -----

شغل ملیت تلفن تماس با بیمار:

آدرس دقیق محل سکونت: آدرس محل کار

وضعیت بیمار در هنگام نمونه گیری: بستری سرپایی فوت

۲- تاریخ های مهم: تاریخ مراجعه به پزشک:/...../..... ۱۳ تاریخ تکمیل فرم:/...../..... ۱۳ تاریخ بستری بیمار:/...../..... ۱۳
 تاریخ نمونه گیری:/...../..... ۱۳ تاریخ ارسال نمونه:/...../..... ۱۳ تاریخ شروع تب و راش:/...../..... ۱۳

۳- نوع نمونه: خون مایع مغزی نخاعی نخاعی نمونه مدفوع سواب حلق نمونه ادرار نمونه ضایعات پوستی نمونه مغز استخوان

۴- سابقه مسافرت طی دو هفته گذشته: بلی خیر تاریخ مسافرت:/...../..... ۱۳
 در صورت مسافرت داخلی نام استان مقصد را بنویسید:
 در صورت مسافرت خارجی نام کشور مقصد را بنویسید:

۵- مواجهه با عوامل خطر احتمالی طی دو ماه گذشته: تاریخ مواجهه با عامل خطر:

تماس با افراد مبتلا به تب و خونریزی یا دارای علائم شبه آنفولانزا تماس جنسی بدون استفاده از کاندوم
 تماس با دام اهلی یا وحشی / خون یا بافت آن ها گزش توسط کنه / کک / شپش / پشه خاکی / جرب
 خوردن غذا یا آب غیر بهداشتی از دست فروش له کردن کنه روی پوست
 تماس با بیمار مبتلا به تب و راش حاملگی

۶- علائم بیمار در بدو مراجعه:

فهرست تشخیص های افتراقی تب و راش ماکولوپاپولر (بالینی)

علائم عمومی	
<input type="checkbox"/> تب	<input type="checkbox"/> لرز
<input type="checkbox"/> بدحالی	<input type="checkbox"/> احساس خستگی / ضعف عمومی
<input type="checkbox"/> سردرد	<input type="checkbox"/> گرفتگی گردن
<input type="checkbox"/> التهاب ملتحمه	<input type="checkbox"/> پر خونی چشم
<input type="checkbox"/> لنفادنوپاتی آگریلا	<input type="checkbox"/> لنفادنوپاتی اینگوینال
<input type="checkbox"/> تب	<input type="checkbox"/> نبض تند
<input type="checkbox"/> تعریق	<input type="checkbox"/> افت فشار خون
<input type="checkbox"/> پوست رنگ پریده و سرد	<input type="checkbox"/> پوست رنگ پریده و سرد
<input type="checkbox"/> سردرد	<input type="checkbox"/> کمردرد
<input type="checkbox"/> التهاب ملتحمه	<input type="checkbox"/> درد چشم
<input type="checkbox"/> لنفادنوپاتی آگریلا	<input type="checkbox"/> لنفادنوپاتی قدام گردنی
<input type="checkbox"/> لنفادنوپاتی آگریلا	<input type="checkbox"/> لنفادنوپاتی خلف گردنی
<input type="checkbox"/> لنفادنوپاتی آگریلا	<input type="checkbox"/> لنفادنوپاتی پسگوشی
علائم پوستی	
<input type="checkbox"/> بروز راش	<input type="checkbox"/> بروز راش قرینه در دست و پا
<input type="checkbox"/> بروز راش	<input type="checkbox"/> راش که از مرکز به اطراف گسترش و به تدریج ناپدید شود
<input type="checkbox"/> شروع راش از تنه و بعد به سمت اندامها	<input type="checkbox"/> شروع راش از اندامها و صورت به سمت تنه
<input type="checkbox"/> خارش پوست	<input type="checkbox"/> خارش پوست
<input type="checkbox"/> خارش پوست	<input type="checkbox"/> زردی

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم تب و راش ماکولوپاپولر

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم : خانه بهداشت پایگاه سلامت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز سلامت جامعه مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی ، سیاحتی ، ورزشی) پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه ، دانشگاه ، زندان ، پادگان ، خوابگاه ، کارخانه، اردوگاه، کمپ) نام مرکز

Rocky Mountain - Spotted Fever (مسافرتی) - عفونتهای ارلیشیاپی ۱۳. تیفوئید ۱۴. تب پشه خاکی (Papatasi fever) ۱۵. زیکا ۱۶. لهتوسپیروز ۱۷. سایر بیماریهای ناشناخته	<input type="checkbox"/> ریزش مو	<input type="checkbox"/> کبودی پوست			
	علائم دستگاه تنفسی				
	<input type="checkbox"/> ترشح بینی	<input type="checkbox"/> دیسترس تنفسی	<input type="checkbox"/> افزایش تعداد تنفس	<input type="checkbox"/> التهاب در سرفه	<input type="checkbox"/> گلودرد
	<input type="checkbox"/> فارنژیت اگزودتیو				
	علائم دستگاه عصبی				
	<input type="checkbox"/> گیجی	<input type="checkbox"/> خواب آلودگی	<input type="checkbox"/> کما	<input type="checkbox"/> غش	<input type="checkbox"/> سرگیجه
	<input type="checkbox"/> تشنج	<input type="checkbox"/> فلج	<input type="checkbox"/> بی قراری/ بی خوابی		
	علائم گوارشی فوقانی و تحتانی				
	<input type="checkbox"/> تهوع	<input type="checkbox"/> بی اشتها	<input type="checkbox"/> استفراغ	<input type="checkbox"/> دل درد	<input type="checkbox"/> یبوست
	<input type="checkbox"/> اسهال		<input type="checkbox"/> تاول/ زخم در مخاط دهان	<input type="checkbox"/> مدفوع سیاه	<input type="checkbox"/> استفراغ خونی

۷- سابقه بیماری قبلی :

<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کبدی	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن قلبی	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کلیوی	<input type="checkbox"/> دیابت	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کبد
<input type="checkbox"/> پیوند اعضا	<input type="checkbox"/> HIV/AIDS	<input type="checkbox"/> نقص سیستم ایمنی	<input type="checkbox"/> سرطان	<input type="checkbox"/> سوختگی، یا سایر صدمات شدید
<input type="checkbox"/> فقدان/برداشت طحال	<input type="checkbox"/> سوء تغذیه			

۸- سابقه پروفلاکسی قبل از شروع علائم (واکسیناسیون ، داروی آنتی بیوتیک و یا داروی ضد ویروسی) :

سابقه واکسیناسیون کامل سابقه واکسیناسیون ناقص سابقه واکسیناسیون ندارد

۹- سابقه مصرف اخیر دارو : داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی آنتی بیوتیک باربیتوراتها انسولین داروهای سولفا داروهای ضد تشنج داروهای ضد تشنج کورتون تراپی

اطلاعات گزینه ۱۰ به بعد برای بیماران بستری در بیمارستان تکمیل میشود

توجه : در قسمت آنتی بیوتیک داروهای Penicillin, Ceftriaxone Doxycycline, azithromycin را میتوانید وارد نمائید

۱۰- مصرف داروهای آنتی بیوتیک فعلی و قبلی برای این بیماری :

۱۱- مصرف داروی ضد ویروس ریباویرین <input type="checkbox"/>				نوع دارو			
نوع عارضه	تاریخ پایان	تاریخ آغاز	نوع دارو	نوع عارضه	تاریخ پایان	تاریخ آغاز	نوع دارو
▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼	▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼
				▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼
				▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼
				▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرم میک - سندرم تب و راش ماکولوپاپولر

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه سلامت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز سلامت جامعه مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارنی، سیاحتی، ورزشی)
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان جمعی نوع مکان جمعی (مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ) نام مرکز

۱۲- درمانهای حمایتی

ویتامین A کورتون تراپی مایع وریدی / مقدار مصرف ----- اکسیژن تراپی

تهویه مکانیکی تاریخ شروع:/...../۱۳ تاریخ پایان:/...../۱۳

۱۳- عوارض ناشی از بیماری های ایجاد کننده تب و راش حاد ماکولوپاپولر

عوارض در حواس	عوارض سیستم عصبی مرکزی	عوارض کلیوی / خونی	عوارض گوارشی / اسکلتی	عوارض در خانم های حامله
پنجگانه				
<input type="checkbox"/> کوری	<input type="checkbox"/> مننژیت	<input type="checkbox"/> سپتی سمی	<input type="checkbox"/> نارسایی کبدی	<input type="checkbox"/> سقط جنین
<input type="checkbox"/> کاهش شنوایی	<input type="checkbox"/> آنسفالیت	<input type="checkbox"/> هموگلوبینوری	<input type="checkbox"/> آرتريت (ورم مفصل)	<input type="checkbox"/> مرده زایی
	<input type="checkbox"/> اختلال در رفتار	<input type="checkbox"/> آنمی همولیتیک	<input type="checkbox"/> نارسایی کبد	<input type="checkbox"/> تولد نوزاد نارس
	<input type="checkbox"/> افسردگی طولانی مدت	<input type="checkbox"/> DIC	<input type="checkbox"/> هپاتیت	<input type="checkbox"/> تولد نوزاد ناقص
	<input type="checkbox"/> عقب ماندگی ذهنی	<input type="checkbox"/> خونریزی زیر جلدی	<input type="checkbox"/> ورم مفصل	<input type="checkbox"/> خون ریزی / خونمردگی زیر پوست در جنین
		(اکیموز، پتشی پورپورا)		
	<input type="checkbox"/> گیلن باره		<input type="checkbox"/> مشکلات حرکتی در دست و پا	<input type="checkbox"/> میکروسفالی و مالفورماسیون های مادرزادی

۱۴ - سرانجام بیمار

بهبودی

بهبود یافته

بهبود نسبی (همراه با عارضه)

تحت درمان سرپایی

تداوم بستری (تحت درمان بستری)

تداوم درمان پس از ترخیص

فوت در بیمارستان تاریخ فوت:

نام بخشی که بیمار در آن فوت شده:

بخش مراقبتهای ویژه (CCU, PICU, ICU, NICU) عفونی داخلی اطفال گوارش اورژانس سایر بخش ها

فوت در خارج از بیمارستان تاریخ فوت:

۱۵- نام و نام خانوادگی گزارشگر: سمت: امضاء:

نام و نام خانوادگی بررسی کننده اصلی: سمت: امضاء:

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم راش غیر ماکولوپاپولر با یا بدون تب

نام استان : دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز خدمات جامع سلامت مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، سرای سالمندان، مهد کودک، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ، مرکز DIC و ...) نام مرکز:

<p>احضار اطلاعات بیمار بستری (فقط در Application)</p>	<p>۱- اطلاعات بیمار نام و نام خانوادگی بیمار: کد ملی</p>	
	<p>تاریخ تولد:/...../..... ۱۳. سن سال ماه (توسط سیستم محاسبه می شود) نام پدر: ----- جنسیت: <input type="checkbox"/> مرد <input type="checkbox"/> زن</p>	
<p>آدرس دقیق محل سکونت: آدرس محل کار</p>		<p>ملیت</p>
<p>منطقه مسکونی: <input type="checkbox"/> شهری <input type="checkbox"/> روستایی <input type="checkbox"/> عشایری <input type="checkbox"/> حاشیه شهر</p>		<p>وضعیت بیمار در هنگام نمونه گیری: <input type="checkbox"/> بستری <input type="checkbox"/> سرپایی <input type="checkbox"/> فوت</p>
<p>۲- تاریخ های مهم: تاریخ مراجعه به پزشک:/...../..... ۱۳ تاریخ تکمیل فرم:/...../..... ۱۳ تاریخ بستری بیمار:/...../..... ۱۳ تاریخ نمونه گیری:/...../..... ۱۳ تاریخ ارسال نمونه:/...../..... ۱۳ تاریخ شروع تب و راش:/...../..... ۱۳</p>		
<p>۳- نوع نمونه: <input type="checkbox"/> خون <input type="checkbox"/> مایع مغزی نخاعی <input type="checkbox"/> سواب گلو <input type="checkbox"/> سواب رکتال <input type="checkbox"/> سواب سرویکس <input type="checkbox"/> نمونه ضایعه پوستی <input type="checkbox"/> نمونه مغز استخوان <input type="checkbox"/> کشت</p>		
<p>۴- سابقه مسافرت طی ۸ ماه گذشته: در صورت مسافرت داخلی نام استان مقصد را بنویسید: در صورت مسافرت خارجی نام کشور مقصد را بنویسید:</p>		<p>تاریخ مسافرت:/...../..... ۱۳</p>
<p>۵- مواجهه با عوامل خطر طی سه هفته قبل: تاریخ مواجهه با عامل خطر:</p>		
<p><input type="checkbox"/> تماس با افراد مبتلا به زخم های پوستی مترشح و یا چرکی <input type="checkbox"/> تماس جنسی بدون استفاده از کاندوم <input type="checkbox"/> تماس با بیمار با علائم مشابه <input type="checkbox"/> تماس با حیوانات اهلی یا وحشی / خون یا بافت و یا پوست و پشم آن ها <input type="checkbox"/> گزش توسط بندپایان مثل / پشه خاکی / کنه <input type="checkbox"/> سابقه بیماری در دام های منطقه (سیاه زخم) <input type="checkbox"/> اقامت در اردوگاه و اماکن بسته و اماکن تجمعی</p>		
<p>۶- علائم بیمار در بدو مراجعه: تاریخ شروع علائم/...../..... ۱۳</p>		
<p>فهرست تشخیص های افتراقی تب و راش غیر ماکولوپاپولر</p> <p>۱. آبله مرغان</p> <p>۲. آبله</p> <p>۳. سیاه زخم پوستی</p> <p>۴. استافیلوکوک</p> <p>۵. تولارمی پوستی</p> <p>۶. جرب Scabies</p> <p>۷. لیشمانیوز پوستی</p> <p>۸. گنوکوک منتشر</p> <p>۹. سیفلیس ثانویه</p> <p>۱۰. واکنش های دارویی</p> <p>۱۱. بیماری های ناشناخته (نوپدید و بازپدید)</p>	<p>علائم عمومی</p> <p><input type="checkbox"/> تب <input type="checkbox"/> لرز تکان دهنده <input type="checkbox"/> احساس بیحالی/ضعف عمومی <input type="checkbox"/> احساس خستگی <input type="checkbox"/> بیقراری <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> تعریق <input type="checkbox"/> سردرد <input type="checkbox"/> میالژی (کوفتگی عضلات) <input type="checkbox"/> درد عمومی بدن <input type="checkbox"/> آرتریت <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> تورم (التهاب) ملتحمه <input type="checkbox"/> Low back pain کمردرد <input type="checkbox"/></p>	
	<p>محل بثورات پوستی</p> <p><input type="checkbox"/> صورت <input type="checkbox"/> سر و گردن <input type="checkbox"/> دست <input type="checkbox"/> ساعد <input type="checkbox"/> تنه <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> پا <input type="checkbox"/> ساق <input type="checkbox"/> ران <input type="checkbox"/> تعداد ضایعات: اندازه ضایعه (به سانتیمتر)</p>	
	<p>نوع بثورات پوستی</p> <p><input type="checkbox"/> وزیکول <input type="checkbox"/> تاول <input type="checkbox"/> کهیر <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> ضایعه اولیه ماکولوپاپولر و سپس تاولی شدن <input type="checkbox"/> زخم (Ulcer) غیر تروماتیک <input type="checkbox"/> زخم های بین انگشتان، سطح داخلی مچ و آرنج و قسمت های چین دار بدن <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> خارش <input type="checkbox"/> خارش شبانه (شدید) <input type="checkbox"/> تورم اطراف ضایعه <input type="checkbox"/></p>	
	<p><input type="checkbox"/> راش اولیه ماکولوپاپولر سپس تاولی و بعد از ۲ تا ۶ روز به جوشگاه سیاه رنگ تبدیل شود</p>	
	<p><input type="checkbox"/> زخم پوستی طول کشیده بیش از دو هفته</p>	
	<p><input type="checkbox"/> یک یا چند زخم چرکی و ایجاد تاول</p>	
	<p><input type="checkbox"/> راش ماکولوپاپولر با درگیری کف دست و پا که به سمت وزیکول پیشرفت کرده است</p>	

نام استان : دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز خدمات جامع سلامت مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، سرای سالمندان، مهد کودک، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ، مرکز DIC و ...) نام مرکز:

<input type="checkbox"/> ضایعه در اطراف جوشگاه سالک (عود)		<input type="checkbox"/> اسپیروتریکوئید	
تورم غدد لنفاوی			
<input type="checkbox"/> گردنی خلفی	<input type="checkbox"/> گردنی قدامی	<input type="checkbox"/> آگزیلری	
<input type="checkbox"/> کشاله ران		<input type="checkbox"/> ژنرالیزه	
علائم تنفسی			
<input type="checkbox"/> سرفه	<input type="checkbox"/> تنگی نفس		
علائم گوارشی فوقانی و تحتانی			
<input type="checkbox"/> تهوع	<input type="checkbox"/> بی اشتها	<input type="checkbox"/> استفراغ	<input type="checkbox"/> دل درد
<input type="checkbox"/> اسهال			

۷- سابقه بیماری قبلی :			
<input type="checkbox"/> بیماری مزمن قلبی	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کبدی	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کلیوی	<input type="checkbox"/> دیابت
<input type="checkbox"/> فقدان برداشت طحال	<input type="checkbox"/> سوء تغذیه	<input type="checkbox"/> سرطان	<input type="checkbox"/> دریافت پیوند
<input type="checkbox"/> نقص سیستم ایمنی	<input type="checkbox"/> HIV/AIDS		

۸- سابقه پروفلاکسی قبل از شروع علائم (داروی آنتی بیوتیک و یا داروی ضد ویروسی): <input type="checkbox"/>		۹- سابقه مصرف اخیر یا مداوم دارو :	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

اطلاعات گزینه ۱۰ به بعد برای بیماران بستری در بیمارستان تکمیل شود

توجه: در قسمت آنتی بیوتیک داروهای توصیه شده ذیل Rifampin, Penicillin, Ceftriaxone, Streptomycin, Cefazolin, Cloxacillin, Vancomycin, Doxycycline, Azithromycin, Targocid, Glucantime, Gamabenzene Hydrochloride (GBH,Lindane), Ivermectin, Permethrin, Dimeticone, Amphotericin را میتوانید وارد نمایید

۱۰- مصرف داروهای آنتی بیوتیک فعلی و قبلی برای این بیماری :				۱۱- مصرف داروی ضد ویروس Acyclovir <input type="checkbox"/>			
نوع دارو	تاریخ آغاز	تاریخ پایان	نوع عارضه	نوع دارو	تاریخ آغاز	تاریخ پایان	نوع عارضه
<input type="checkbox"/>	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	<input type="checkbox"/>

۱۲- درمان های حمایتی:
 مایع وریدی / مقدار مصرف
 اکسیژن تراپی:
 آنتی هیستامین:

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم راش غیر ماکولوپاپولریا یا بدون تب

نام استان : دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز خدمات جامع سلامت مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، سرای سالمندان، مهد کودک، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ، مرکز DIC و ...) نام مرکز:

تعریف سندرم راش غیر ماکولوپاپولریا یا بدون تب: به راهنمای آموزش نظام مراقبت سندرمیک برای بهورز، کارشناس بهداشت و پزشکان مراجعه شود
مشاغل مهم (در معرض خطر) در سندرم راش غیر ماکولوپاپولریا یا بدون تب: خانم خانه دار، پزشک، پیراپزشک، دامپزشک، کارکنان بهداشتی درمانی، قصاب، دامدار، کشاورز، محیط بانان / جنگلبان، شکارچی، محصل، نظامی، راننده، کارگر، کارمند، بیکار، سایر مشاغل
در قسمت تماس با دام / حیوان اهلی / صاحب دار نام حیوانات ذیل در کومبوباکس لحاظ شود: گاو، گوسفند، بز، گاو میش، گربه، سگ، شتر، اسب، الاغ
در قسمت تماس با حیوان وحشی / مهاجم نام حیوانات ذیل در کومبوباکس لحاظ گردد: شغال، روباه، گرگ، گراز، خرس، پلنگ، خفاش، میمون
در قسمت تماس/گزیدگی توسط جوندگان نام جوندگان در کومبوباکس درج گردد: موش خانگی، موش صحرائی، خرگوش، موش خرما، همستر، راسو،

۱۳- عوارض ناشی از بیماری های ایجاد کننده راش غیر ماکولوپاپولریا یا بدون تب

عوارض قلبی عروقی	عوارض سیستم عصبی مرکزی	عوارض خونی	عوارض گوارشی / اسکلتی	سایر عوارض
<input type="checkbox"/> اندوکاردیت	<input type="checkbox"/> آنسفالیت	<input type="checkbox"/> سپتی سمی	<input type="checkbox"/> التهاب چرکی مفاصل	<input type="checkbox"/> عفونت ثانویه
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> مننگوآنسفالیت	<input type="checkbox"/> خونریزی	<input type="checkbox"/> استئومیلیت	<input type="checkbox"/> پنومونی ویروسی و یا باکتریایی
				<input type="checkbox"/> لنفانزیت

۱۴- سرانجام بیمار

بهبودی	فوت در بیمارستان	تاریخ فوت:	فوت در خارج از بیمارستان	تاریخ فوت:
<input type="checkbox"/> بهبود یافته	نام بخشی که بیمار در آن فوت شده:			
<input type="checkbox"/> بهبود نسبی (همراه با عرضه)	<input type="checkbox"/> بخش مراقبتهای ویژه (CCU, PICU, NICU, ICU)			
<input type="checkbox"/> تحت درمان سرپایی	<input type="checkbox"/> عفونی <input type="checkbox"/> داخلی <input type="checkbox"/> اطفال <input type="checkbox"/> گوارش <input type="checkbox"/> اورژانس			
<input type="checkbox"/> تحت درمان بستری	<input type="checkbox"/> سایر بخش ها			
<input type="checkbox"/> تداوم درمان پس از ترخیص				

۱۷- نام و نام خانوادگی گزارشگر:

سمت:

امضاء:

۱۸- نام و نام خانوادگی بررسی کننده اصلی:

سمت:

امضاء:

براساس نتایج آزمایشات روتین و اختصاصی و سوابق اپیدمیولوژیک، مورد سندرم که مورد مظنون به یکی از بیماریهای مندرج در فهرست میباشد تبدیل به مورد محتمل یا قطعی یکی از آن بیماریها خواهد شد.

یافته های (نتایج) آزمایشات اختصاصی که بعداً توسط آزمایشگاه باید به اطلاعات فرم بیمار افزوده شود موارد ذیل میباشد:

اسمیر: مثبت منفی کشت: مثبت منفی PCR: مثبت منفی

سایر آزمایشات تخصصی:

نظام مراقبت سندرم میک - سندرم مسمومیت غذایی

نواحی محل تکمیل فرم: خانه بهداشت □ پایگاه بهداشت شهری □ مرکز بهداشتی درمانی □ مرکز سلامت جامعه □ مطب/درمانگاه خصوصی □ بیمارستان □ جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) □
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی □ مکان جمعی □ نوع مکان جمعی (مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ) □ نام مرکز

<p>احضار اطلاعات بیمار</p> <p>بستری</p>	<p>۱- اطلاعات بیمار نام و نام خانوادگی بیمار: کد ملی</p> <p>تاریخ تولد:/...../۱۳..... سن سال ماه (توسط سیستم محاسبه میشود) نام پدر ---- جنسیت: <input type="checkbox"/> مرد <input type="checkbox"/> زن</p> <p>شغل: <input type="text"/> ملیت <input type="text"/> (همراه)..... (منزل).....</p> <p>آدرس دقیق محل سکونت:..... آدرس محل کار</p> <p>وضعیت بیمار در هنگام نمونه گیری: <input type="checkbox"/> بستری <input type="checkbox"/> سرپایی <input type="checkbox"/> فوت</p>																																																
<p>۲- تاریخ های مهم: تاریخ مراجعه به پزشک:/...../۱۳..... تاریخ تکمیل فرم:/...../۱۳..... تاریخ بستری بیمار:/...../۱۳.....</p> <p>تاریخ نمونه گیری:/...../۱۳..... تاریخ ارسال نمونه:/...../۱۳..... تاریخ شروع مسمومیت غذایی:/...../۱۳.....</p>																																																	
<p>۳- نوع نمونه: <input type="checkbox"/> خون <input type="checkbox"/> مدفوع <input type="checkbox"/> استفراغ <input type="checkbox"/> ادرار <input type="checkbox"/> نمونه ماده غذایی <input type="checkbox"/> نمونه آب <input type="checkbox"/> نمونه مو <input type="checkbox"/> نمونه ناخن</p>																																																	
<p>۴- سابقه مسافرت طی یک هفته گذشته:</p> <p>در صورت مسافرت داخلی نام استان مقصد را بنویسید:</p> <p>در صورت مسافرت خارجی نام کشور مقصد را بنویسید:</p>																																																	
<p>۵- مواجهه با عوامل خطر طی هفت روز قبل: تاریخ مواجهه با عامل خطر: ساعت مواجهه با عامل خطر:</p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:50%; padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> مصرف غذاهای گوشتی که حرارت کافی ندیده باشند (مثل انواع خورشتها) <input type="checkbox"/> مصرف غذاهای کنسروی که حرارت کافی ندیده باشند <input type="checkbox"/> مصرف آب یا غذایی که احتمال آلودگی با مدفوع دارد <input type="checkbox"/> مصرف لبنیات غیر پاستوریزه <input type="checkbox"/> مصرف تخم مرغ نیم پز/خام <input type="checkbox"/> مصرف سس <input type="checkbox"/> مصرف الکل </td> <td style="width:50%; padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> مصرف سبزیجات/ میوه جات ضد عفونی نشده <input type="checkbox"/> سابقه مصرف غذاهای دریایی خام/ دودی شده/ شور <input type="checkbox"/> مصرف غذا یا آب غیر بهداشتی / نامطمئن <input type="checkbox"/> مصرف غذای مانده <input type="checkbox"/> مصرف سالاد <input type="checkbox"/> تماس با سموم کشاورزی/ حشره کشها </td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> مصرف غذاهای گوشتی که حرارت کافی ندیده باشند (مثل انواع خورشتها) <input type="checkbox"/> مصرف غذاهای کنسروی که حرارت کافی ندیده باشند <input type="checkbox"/> مصرف آب یا غذایی که احتمال آلودگی با مدفوع دارد <input type="checkbox"/> مصرف لبنیات غیر پاستوریزه <input type="checkbox"/> مصرف تخم مرغ نیم پز/خام <input type="checkbox"/> مصرف سس <input type="checkbox"/> مصرف الکل	<input type="checkbox"/> مصرف سبزیجات/ میوه جات ضد عفونی نشده <input type="checkbox"/> سابقه مصرف غذاهای دریایی خام/ دودی شده/ شور <input type="checkbox"/> مصرف غذا یا آب غیر بهداشتی / نامطمئن <input type="checkbox"/> مصرف غذای مانده <input type="checkbox"/> مصرف سالاد <input type="checkbox"/> تماس با سموم کشاورزی/ حشره کشها																																														
<input type="checkbox"/> مصرف غذاهای گوشتی که حرارت کافی ندیده باشند (مثل انواع خورشتها) <input type="checkbox"/> مصرف غذاهای کنسروی که حرارت کافی ندیده باشند <input type="checkbox"/> مصرف آب یا غذایی که احتمال آلودگی با مدفوع دارد <input type="checkbox"/> مصرف لبنیات غیر پاستوریزه <input type="checkbox"/> مصرف تخم مرغ نیم پز/خام <input type="checkbox"/> مصرف سس <input type="checkbox"/> مصرف الکل	<input type="checkbox"/> مصرف سبزیجات/ میوه جات ضد عفونی نشده <input type="checkbox"/> سابقه مصرف غذاهای دریایی خام/ دودی شده/ شور <input type="checkbox"/> مصرف غذا یا آب غیر بهداشتی / نامطمئن <input type="checkbox"/> مصرف غذای مانده <input type="checkbox"/> مصرف سالاد <input type="checkbox"/> تماس با سموم کشاورزی/ حشره کشها																																																
<p>فهرست تشخیصی های افتراقی مسمومیت غذایی</p> <p>۱- استافیلوکوک</p> <p>۲- عوامل شیمیایی (سندرم رستوران چینی)</p> <p>۳- اشریشیا کولای</p> <p>۴- باسیلوس سرئوس</p> <p>۵- کلستریدیوم پرفرانژنس</p> <p>۶- کلستریدیوم بوتولینوم</p> <p>۷- مسمومیت با هیستامین (ماهی)</p> <p>۸- مسمومیت با فلزات سنگین</p> <p>۹- مسمومیت با سموم کشاورزی/ حشره کش</p> <p>۱۰- سالمونلوز</p> <p>۱۱- مسمومیت با الکل</p>	<p>۶- علائم بیمار در بدو مراجعه: تاریخ شروع علائم/...../۱۳.....</p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 5px;">علائم عمومی</td> </tr> <tr> <td style="width:25%; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> تب (درجه حرارت</td> <td style="width:25%; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> لرز</td> <td style="width:25%; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> بی اشتها</td> <td style="width:25%; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> بد حالی</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> احساس خستگی/ضعف عمومی</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> احساس خارش/ سوزش پوست</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> کبیر</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> ضعف پاها</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> سردرد</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> درد اندامها (کرامپ)</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> سوزش/خارش اطراف دهان</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> خشکی دهان</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 5px;">علائم دستگاه تنفسی</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> تنگی تنفسی</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> افزایش تنفس (تاکی پنه)</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> دیسترس (زجر) تنفسی</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 5px;">علائم دستگاه عصبی</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> گیجی/ سرگیجه</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> عدم تعادل</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> دیزارتری</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> فلج عضلانی</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> افتادگی پلک (پتوز)</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> تاری دید</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> اختلال بلع (دیسفاژی)</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> دوبینی</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> میدربازیس</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> احساس معکوس درجه حرارت</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> میوزیس</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> تشنج</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 5px;">علائم گوارشی فوقانی و تحتانی</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> تهوع</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> استفراغ</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> درد شکم</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> دلپیچه</td> </tr> </table>	علائم عمومی				<input type="checkbox"/> تب (درجه حرارت	<input type="checkbox"/> لرز	<input type="checkbox"/> بی اشتها	<input type="checkbox"/> بد حالی	<input type="checkbox"/> احساس خستگی/ضعف عمومی	<input type="checkbox"/> احساس خارش/ سوزش پوست	<input type="checkbox"/> کبیر	<input type="checkbox"/> ضعف پاها	<input type="checkbox"/> سردرد	<input type="checkbox"/> درد اندامها (کرامپ)	<input type="checkbox"/> سوزش/خارش اطراف دهان	<input type="checkbox"/> خشکی دهان	علائم دستگاه تنفسی				<input type="checkbox"/> تنگی تنفسی	<input type="checkbox"/> افزایش تنفس (تاکی پنه)	<input type="checkbox"/> دیسترس (زجر) تنفسی	<input type="checkbox"/>	علائم دستگاه عصبی				<input type="checkbox"/> گیجی/ سرگیجه	<input type="checkbox"/> عدم تعادل	<input type="checkbox"/> دیزارتری	<input type="checkbox"/> فلج عضلانی	<input type="checkbox"/> افتادگی پلک (پتوز)	<input type="checkbox"/> تاری دید	<input type="checkbox"/> اختلال بلع (دیسفاژی)	<input type="checkbox"/> دوبینی	<input type="checkbox"/> میدربازیس	<input type="checkbox"/> احساس معکوس درجه حرارت	<input type="checkbox"/> میوزیس	<input type="checkbox"/> تشنج	علائم گوارشی فوقانی و تحتانی				<input type="checkbox"/> تهوع	<input type="checkbox"/> استفراغ	<input type="checkbox"/> درد شکم	<input type="checkbox"/> دلپیچه
علائم عمومی																																																	
<input type="checkbox"/> تب (درجه حرارت	<input type="checkbox"/> لرز	<input type="checkbox"/> بی اشتها	<input type="checkbox"/> بد حالی																																														
<input type="checkbox"/> احساس خستگی/ضعف عمومی	<input type="checkbox"/> احساس خارش/ سوزش پوست	<input type="checkbox"/> کبیر	<input type="checkbox"/> ضعف پاها																																														
<input type="checkbox"/> سردرد	<input type="checkbox"/> درد اندامها (کرامپ)	<input type="checkbox"/> سوزش/خارش اطراف دهان	<input type="checkbox"/> خشکی دهان																																														
علائم دستگاه تنفسی																																																	
<input type="checkbox"/> تنگی تنفسی	<input type="checkbox"/> افزایش تنفس (تاکی پنه)	<input type="checkbox"/> دیسترس (زجر) تنفسی	<input type="checkbox"/>																																														
علائم دستگاه عصبی																																																	
<input type="checkbox"/> گیجی/ سرگیجه	<input type="checkbox"/> عدم تعادل	<input type="checkbox"/> دیزارتری	<input type="checkbox"/> فلج عضلانی																																														
<input type="checkbox"/> افتادگی پلک (پتوز)	<input type="checkbox"/> تاری دید	<input type="checkbox"/> اختلال بلع (دیسفاژی)	<input type="checkbox"/> دوبینی																																														
<input type="checkbox"/> میدربازیس	<input type="checkbox"/> احساس معکوس درجه حرارت	<input type="checkbox"/> میوزیس	<input type="checkbox"/> تشنج																																														
علائم گوارشی فوقانی و تحتانی																																																	
<input type="checkbox"/> تهوع	<input type="checkbox"/> استفراغ	<input type="checkbox"/> درد شکم	<input type="checkbox"/> دلپیچه																																														

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرم میک - سندرم مسمومیت غذایی

نواحی محل تکمیل فرم: خانه بهداشت □ پایگاه بهداشت شهری □ مرکز بهداشتی درمانی □ مرکز سلامت جامعه □ مطب/درمانگاه خصوصی □ بیمارستان □ جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) □
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی □ مکان جمعی □ نوع مکان جمعی (مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ) نام مرکز

۱۲- مسمومیت های قارچی	<input type="checkbox"/>	افزایش بزاق (سیالوره)	<input type="checkbox"/>	استفراغ خونی	<input type="checkbox"/>	مدفوع سیاه	<input type="checkbox"/>	یبوست	<input type="checkbox"/>
۱۳- مسمومیت عصبی با صدفها	علائم دستگاه قلبی عروقی								
۱۴- مسمومیت اسهالی با صدفها	<input type="checkbox"/>	افت فشار خون	<input type="checkbox"/>	احساس ناراحتی قفسه سینه	<input type="checkbox"/>	آریتمی (بی نظمی ضربان قلب)	<input type="checkbox"/>	تاکی کاردی	<input type="checkbox"/>
۱۵- مسمومیت با ماهی پافر	علائم دهیدراتاسیون								
۱۶- مصرف مواد شیمیایی (شوینده-ها، پاک کننده ها و ...)	<input type="checkbox"/>	خشکی مخاط	<input type="checkbox"/>	کاهش تورگور پوست	<input type="checkbox"/>	کاهش اشک	<input type="checkbox"/>	کاهش ادرار	<input type="checkbox"/>
۱۷- بیماریهای ناشناخته (نوپدید و بازپدید)									

۷- سابقه بیماری قبلی :

<input type="checkbox"/>	سرطان	<input type="checkbox"/>	دیابت	<input type="checkbox"/>	بیماری مزمن کلیوی	<input type="checkbox"/>	سوء تغذیه	<input type="checkbox"/>	پیوند عضو
<input type="checkbox"/>	فقدان/برداشت طحال	<input type="checkbox"/>	HIV/AIDS	<input type="checkbox"/>	نقص سیستم ایمنی	<input type="checkbox"/>	پیوند عضو	<input type="checkbox"/>	بیماری مزمن کبدی
۸- سابقه مصرف دارو:		<input type="checkbox"/>	مصرف آنتی اسیدها	<input type="checkbox"/>	مصرف داروهای سرکوب گر ایمنی				

***** در صورت بستری در بیمارستان گزینه های بعدی تکمیل شوند *****

توجه: در قسمت آنتی بیوتیک داروهای (فقط در مسمومیت های سالمونلایی در افراد دارای بیماری زمینه ای) ciprofloxacin, azithromycin

سایر داروها: آنتی دوت ها، آتروپین، آنتی سرم بوتولیسسم، ویتامین B6، شارکول، آنی دوت فلزات سنگین (شلاتور)، دی مرکاپرول، سایر داروها و ... را میتوانید وارد نمائید

۹- مصرف داروهای آنتی بیوتیک فعلی و قبلی برای این بیماری :

۱۰- درمان اختصاصی یا سایر داروهای مندرج در لیست فوق :

نوع دارو	تاریخ آغاز	تاریخ پایان	نوع عارضه
<input type="checkbox"/> / / ۱۳.....	..... / ..... / ۱۳.....	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> / / ۱۳.....	..... / ..... / ۱۳.....	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> / / ۱۳.....	..... / ..... / ۱۳.....	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> / / ۱۳.....	..... / ..... / ۱۳.....	<input type="checkbox"/>

۱۱- درمانهای حمایتی برای دهیدراتاسیون خفیف تا شدید (مصرف ORS و مایع وریدی) و اکسیژن تراپی:

□ ORS / مقدار مصرف (برای فرم خفیف): □ مایع درمانی وریدی/مقدار مصرف (برای دهیدراتاسیون شدید):

□ اکسیژن تراپی □ دیالیز □ اصلاح اختلالات آب و الکترولیت/اسیدوز □ شستشوی معده □ حمایت تنفسی □ درمان های علامتی تهوع/ استفراغ □ درمان های علامتی درد شکم

۱۲- عوارض ناشی از بیماری های ایجاد کننده مسمومیت غذایی

عوارض متابولیک	عوارض سیستم عصبی مرکزی	عوارض کلیوی / خونی	عوارض گوارشی
<input type="checkbox"/>	توقف تنفس	نارسایی حاد کلیه	نارسایی کبدی
<input type="checkbox"/>	تشنج	شوک	التهاب مری / معده
<input type="checkbox"/>	هیپوگلیسمی	کاهش حدت بینایی	

کد برگه :

کد برگه :

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرم میک - سندرم مسمومیت غذایی

نواحی محل تکمیل فرم: خانه بهداشت ایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز سلامت جامعه مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
 ایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان جمعی نوع مکان جمعی (مدرسه، دانشگاه، زندان، بادکان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ) نام مرکز.....

<input type="checkbox"/> هیپرکلیسمی	<input type="checkbox"/> کاهش شنوایی
۱۳- سرانجام بیمار	
<p>بهبودی</p> <p><input type="checkbox"/> بهبود یافته</p> <p><input type="checkbox"/> بهبود نسبی (همراه با عارضه)</p> <p><input type="checkbox"/> تحت درمان سرپایی</p> <p><input type="checkbox"/> تداوم بستری (تحت درمان بستری)</p> <p><input type="checkbox"/> تداوم درمان پس از ترخیص</p> <p>فوت در بیمارستان تاریخ فوت :</p> <p>نام بخشی که بیمار در آن فوت شده:</p> <p><input type="checkbox"/> بخش مراقبتهای ویژه (CCU , PICU , NICU , ICU) <input type="checkbox"/> عفونی <input type="checkbox"/> داخلی <input type="checkbox"/> اطفال <input type="checkbox"/> گوارش <input type="checkbox"/> اورژانس <input type="checkbox"/> سایر بخش ها</p> <p><input type="checkbox"/> فوت در خارج از بیمارستان</p> <p><input type="checkbox"/> فوت در خارج از بیمارستان تاریخ فوت :</p>	
۱۴- نام و نام خانوادگی گزارشگر :	سمت:
نام و نام خانوادگی بررسی کننده اصلی:	سمت:
امضاء :	امضاء :

کد برگه :

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

کد برگه :

فرم ثبت اطلاعات بیماران نمونه گیری شده دچار شبه آنفلوآنزا

نوع مرکز تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (روستا، مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه) نام مرکز وزارت بهداشت

۱- اطلاعات بیمار

نام و نام خانوادگی بیمار: کد ملی: نام پدر:
تاریخ تولد: سن جنسیت: مرد زن
ملیت: ایرانی: تلفن تماس با بیمار: آدرس محل سکونت:
وضعیت بیمار در هنگام نمونه گیری: سرپایی بستری

۲- تاریخ های مهم: تاریخ مراجعه به پزشک: 1396/04/12 تاریخ تکمیل فرم: 1396/04/12 تاریخ شروع سندرم:
تاریخ نمونه گیری: 1396/04/12 تاریخ ارسال نمونه:

۳- نوع نمونه: سواب گلو سواب بینی / غرغره گلو مایع نخاع نکروپسی

۴- سابقه مسافرت طی هفت روز قبل:

سابقه تماس با پرندگان بیمار(مرده)/ محصولات آنها سابقه تماس به فرد/بیماری که مسافرت خارج از کشور داشته

۵- علائم بیمار در بدو مراجعه: تاریخ شروع علائم 1396/04/12

علائم کلیدی شبه آنفلوآنزا

تب بالای ۳۸ درجه گلودرد سرفه

علائم دستگاه تنفسی تحتانی

تنگی نفس تنفس دشوار خلط خونی

علائم قلبی عروقی

احساس ناراحتی قفسه سینه افت فشار خون

علائم دستگاه عصبی

احساس گیجی/سرگیجه خواب آلودگی/کما تشنج بیقراری (بالغین)

علائم کودکان

بیقراری در آغوش مادر تحریک پذیری کودک عدم تحرک و بازی عدم شیر نوشیدن(تهوع کودک)

علائم کمکی

درد عضلانی و کوفتگی بی اشتها لرز کبودی پوست

درد مفاصل سردرد تهوع / استفراغ گرفتگی بینی

آبریزش بینی /عطسه قرمزی چشم اسهال عود تب و سرفه بعد از بهبود

فهرست تشخیص های افتراقی سندرم شبه آنفلوآنزا:

۱. آنفلوآنزای فصلی / پاندمیک

۲. ویروس سنسیسیال تنفسی

۳. آدنوویروس

۴. آتروویروس

۵. پارا آنفلوآنزا

۶. سارس / کوروناویروس جدید

۷. متاآنومو ویروس انسانی

۸. سیاه سرفه

۹. سایر علل ناشناخته نوپدید

۶- سابقه بیماری قبلی

کد برگه :

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

کد برگه :

فرم ثبت اطلاعات بیماران نمونه گیری شده دچار شبه آنفلوانزا

نوع مرکز تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (روستا، مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه) نام مرکز وزارت بهداشت

<input type="checkbox"/> بیماری مزمن قلبی	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن ریوی	<input checked="" type="checkbox"/> بیماری مزمن کلیوی	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کبدی	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن خونی
<input type="checkbox"/> بیماری مزمن عصبی / تشنج	<input type="checkbox"/> HIV/AIDS	<input type="checkbox"/> دیابت	<input type="checkbox"/> چاقی شدید	<input type="checkbox"/> حاملگی
<input type="checkbox"/> سوء تغذیه	<input type="checkbox"/> بدخیمی	<input type="checkbox"/> فقدان/برداشت طحال		

۷- سابقه پروفیلاکسی قبل از شروع علائم (واکسیناسیون آنفلوانزای فصلی):

شیمی درمانی مصرف طولانی داروهای ایمنوساپرسور مصرف طولانی آسپیرین ۸- سابقه مصرف دارو:

نظام مراقبت سندرمیک ، سندرم شوک عفونی (sepsis)

نام استان : دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز خدمات جامع سلامت مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان جمعی نوع مکان جمعی (مدرسه، سرای سالمندان، مهد کودک، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ، مرکز DIC و ...) نام مرکز:

<p>احضار اطلاعات بیمار بستری (فقط در Application)</p>	نام و نام خانوادگی بیمار: کد ملی:																																																																		
	تاریخ تولد:/...../..... ۱۳	سن: ماه																																																																	
جنسیت: <input type="checkbox"/> مرد <input type="checkbox"/> زن	نام پدر: (توسط سیستم محاسبه می‌شود)	ملیت:																																																																	
آدرس دقیق محل سکونت: آدرس محل کار: تلفن تماس با بیمار:																																																																			
منطقه مسکونی: <input type="checkbox"/> شهری <input type="checkbox"/> روستایی <input type="checkbox"/> عشایری <input type="checkbox"/> حاشیه شهر																																																																			
وضعیت بیمار در هنگام نمونه گیری: <input type="checkbox"/> بستری <input type="checkbox"/> سرپایی <input type="checkbox"/> فوت																																																																			
۲- تاریخ های مهم: تاریخ مراجعه به پزشک:/...../..... ۱۳ تاریخ تکمیل فرم:/...../..... ۱۳ تاریخ شروع علائم sepsis:/...../..... ۱۳																																																																			
۳- نوع نمونه: <input type="checkbox"/> خون <input type="checkbox"/> مایع مغزی نخاعی <input type="checkbox"/> مدفوع <input type="checkbox"/> سواب حلق <input type="checkbox"/> ادرار <input type="checkbox"/> نکروسی																																																																			
۴- سابقه مسافرت طی دو ماه گذشته: در صورت مسافرت داخلی نام استان مقصد را بنویسید: در صورت مسافرت خارجی نام کشور مقصد را بنویسید:																																																																			
۵- مواجهه با عوامل خطر طی سه هفته قبل:																																																																			
<input type="checkbox"/> تماس با افراد مبتلا به علائم مشابه <input type="checkbox"/> مصرف لبنیات پاستوریزه نشده <input type="checkbox"/> تماس با دام اهلی یا وحشی/ خون یا بافت و یا پوست و پشم آن ها <input type="checkbox"/> خوردن غذا و آب آلوده <input type="checkbox"/> گزش توسط بندپایان مثل / پشه خاکی / کنه / کک <input type="checkbox"/> تماس با بیماران مبتلا به علائم شدید تنفسی <input type="checkbox"/> تماس با پرندگان اهلی و وحشی <input type="checkbox"/> مصرف گوشت/ جگر خام (پخته) <input type="checkbox"/> سابقه گزش جوندگان <input type="checkbox"/> سابقه شنا در آب های آلوده																																																																			
۶- علائم بیمار در بدو مراجعه: تاریخ شروع علائم / / ۱۳																																																																			
<p>فهرست تشخیص های طیف شوک عفونی</p> <p>۱. مننگوکوکسمی</p> <p>۲. تیفوئید</p> <p>۳. بروسلاز (تب مالت)</p> <p>۴. طاعون سیستیمیک</p> <p>۵. آنفلوآنزا</p> <p>۶. MERS-CoV/ SARS</p> <p>۷. مالاریا</p> <p>۸. وبای خشک</p> <p>۹. تب های ویروسی خونریزی دهنده</p> <p>۱۰. سیاه زخم (تنفسی، گوارشی که در نهایت سپتی سمی شوند)</p> <p>۱۱. لپتوسپیروز</p> <p>۱۲. بیماری های ناشناخته (نوپدید و بازپدید)</p>	<table border="1"> <tr> <th colspan="4">علائم عمومی</th> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> تب (درجه تب....)</td> <td><input type="checkbox"/> لرز تکان دهنده</td> <td><input type="checkbox"/> تعریق شبانه</td> <td><input type="checkbox"/> سردرد</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> درد عمومی بدن</td> <td><input type="checkbox"/> درد عضلانی</td> <td><input type="checkbox"/> درد مفاصل</td> <td><input type="checkbox"/> احساس خستگی</td> </tr> <tr> <th colspan="4">علائم قلبی / تنفسی</th> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> آبریزش بینی</td> <td><input type="checkbox"/> خون دماغ</td> <td><input type="checkbox"/> گلودرد</td> <td><input type="checkbox"/> خونریزی لثه</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> سرفه</td> <td><input type="checkbox"/> سرفه های خشک</td> <td><input type="checkbox"/> تنگی نفس</td> <td><input type="checkbox"/> خلط خونی</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> کاهش ضربان قلب</td> <td><input type="checkbox"/> افت فشار خون</td> <td><input type="checkbox"/> درد شدید پشت</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="4">علائم عصبی</th> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> بیقراری</td> <td><input type="checkbox"/> خواب آلودگی</td> <td><input type="checkbox"/> سفتی گردن</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="4">علائم گوارشی</th> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> تهوع</td> <td><input type="checkbox"/> بی اشتها</td> <td><input type="checkbox"/> استفراغ</td> <td><input type="checkbox"/> استفراغ خونی</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> یبوست</td> <td><input type="checkbox"/> اسهال</td> <td><input type="checkbox"/> هملتوشزی</td> <td><input type="checkbox"/> ملنا</td> </tr> <tr> <th colspan="4">علائم پوستی</th> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ماکول های قرمز</td> <td><input type="checkbox"/> وزیکول</td> <td><input type="checkbox"/> زخم های خونریزی دهنده</td> <td><input type="checkbox"/> تاویل</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> اکیموز</td> <td><input type="checkbox"/> پتشی پورپورا</td> <td><input type="checkbox"/> زخم سیاه رنگ و فرو رفته با ادم شدید (نکروتیک)</td> <td><input type="checkbox"/> اریترودرمی (قرمزی منتشر)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> جوش های پتشی شکل و لکه های صورتی که بندرت طاولی می‌شوند</td> <td><input type="checkbox"/> جراحات پوستی</td> <td><input type="checkbox"/> خارش</td> <td></td> </tr> </table>			علائم عمومی				<input type="checkbox"/> تب (درجه تب....)	<input type="checkbox"/> لرز تکان دهنده	<input type="checkbox"/> تعریق شبانه	<input type="checkbox"/> سردرد	<input type="checkbox"/> درد عمومی بدن	<input type="checkbox"/> درد عضلانی	<input type="checkbox"/> درد مفاصل	<input type="checkbox"/> احساس خستگی	علائم قلبی / تنفسی				<input type="checkbox"/> آبریزش بینی	<input type="checkbox"/> خون دماغ	<input type="checkbox"/> گلودرد	<input type="checkbox"/> خونریزی لثه	<input type="checkbox"/> سرفه	<input type="checkbox"/> سرفه های خشک	<input type="checkbox"/> تنگی نفس	<input type="checkbox"/> خلط خونی	<input type="checkbox"/> کاهش ضربان قلب	<input type="checkbox"/> افت فشار خون	<input type="checkbox"/> درد شدید پشت		علائم عصبی				<input type="checkbox"/> بیقراری	<input type="checkbox"/> خواب آلودگی	<input type="checkbox"/> سفتی گردن		علائم گوارشی				<input type="checkbox"/> تهوع	<input type="checkbox"/> بی اشتها	<input type="checkbox"/> استفراغ	<input type="checkbox"/> استفراغ خونی	<input type="checkbox"/> یبوست	<input type="checkbox"/> اسهال	<input type="checkbox"/> هملتوشزی	<input type="checkbox"/> ملنا	علائم پوستی				<input type="checkbox"/> ماکول های قرمز	<input type="checkbox"/> وزیکول	<input type="checkbox"/> زخم های خونریزی دهنده	<input type="checkbox"/> تاویل	<input type="checkbox"/> اکیموز	<input type="checkbox"/> پتشی پورپورا	<input type="checkbox"/> زخم سیاه رنگ و فرو رفته با ادم شدید (نکروتیک)	<input type="checkbox"/> اریترودرمی (قرمزی منتشر)	<input type="checkbox"/> جوش های پتشی شکل و لکه های صورتی که بندرت طاولی می‌شوند	<input type="checkbox"/> جراحات پوستی	<input type="checkbox"/> خارش	
	علائم عمومی																																																																		
	<input type="checkbox"/> تب (درجه تب....)	<input type="checkbox"/> لرز تکان دهنده	<input type="checkbox"/> تعریق شبانه	<input type="checkbox"/> سردرد																																																															
	<input type="checkbox"/> درد عمومی بدن	<input type="checkbox"/> درد عضلانی	<input type="checkbox"/> درد مفاصل	<input type="checkbox"/> احساس خستگی																																																															
	علائم قلبی / تنفسی																																																																		
	<input type="checkbox"/> آبریزش بینی	<input type="checkbox"/> خون دماغ	<input type="checkbox"/> گلودرد	<input type="checkbox"/> خونریزی لثه																																																															
	<input type="checkbox"/> سرفه	<input type="checkbox"/> سرفه های خشک	<input type="checkbox"/> تنگی نفس	<input type="checkbox"/> خلط خونی																																																															
	<input type="checkbox"/> کاهش ضربان قلب	<input type="checkbox"/> افت فشار خون	<input type="checkbox"/> درد شدید پشت																																																																
	علائم عصبی																																																																		
	<input type="checkbox"/> بیقراری	<input type="checkbox"/> خواب آلودگی	<input type="checkbox"/> سفتی گردن																																																																
	علائم گوارشی																																																																		
	<input type="checkbox"/> تهوع	<input type="checkbox"/> بی اشتها	<input type="checkbox"/> استفراغ	<input type="checkbox"/> استفراغ خونی																																																															
<input type="checkbox"/> یبوست	<input type="checkbox"/> اسهال	<input type="checkbox"/> هملتوشزی	<input type="checkbox"/> ملنا																																																																
علائم پوستی																																																																			
<input type="checkbox"/> ماکول های قرمز	<input type="checkbox"/> وزیکول	<input type="checkbox"/> زخم های خونریزی دهنده	<input type="checkbox"/> تاویل																																																																
<input type="checkbox"/> اکیموز	<input type="checkbox"/> پتشی پورپورا	<input type="checkbox"/> زخم سیاه رنگ و فرو رفته با ادم شدید (نکروتیک)	<input type="checkbox"/> اریترودرمی (قرمزی منتشر)																																																																
<input type="checkbox"/> جوش های پتشی شکل و لکه های صورتی که بندرت طاولی می‌شوند	<input type="checkbox"/> جراحات پوستی	<input type="checkbox"/> خارش																																																																	

کد برگه :

کد برگه :

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرمیک ، سندرم شوک عفونی (sepsis)

نام استان : دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز خدمات جامع سلامت مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی ، سیاحتی ، ورزشی) پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان جمعی نوع مکان جمعی (مدرسه ، سرای سالمندان ، مهد کودک ، دانشگاه ، زندان ، پادگان ، خوابگاه ، کارخانه، اردوگاه، کمپ ، مرکز DIC و ...) نام مرکز:

علائم ادراری / دستگاه تناسلی			
<input type="checkbox"/> خونریزی غیر طبیعی زنانه	<input type="checkbox"/> ادرار خونی	<input type="checkbox"/> تکرر ادرار	<input type="checkbox"/> سوزش ادرار

۷- سابقه بیماری قبلی :					<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کبدی	<input type="checkbox"/> سوء تغذیه	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کلیوی/بیوند	<input type="checkbox"/> دیابت	<input type="checkbox"/> بیماری مزمن قلبی
					<input type="checkbox"/> فقدان/برداشت طحال	<input type="checkbox"/> سرطان	<input type="checkbox"/> نقص سیستم ایمنی	<input type="checkbox"/> HIV/AIDS	<input type="checkbox"/> دریافت بیوند
۸- سابقه پروفیلاکسی قبل از شروع علائم (داروی آنتی بیوتیک و یا داروی ضد ویروسی):									
<input type="checkbox"/> ریباویرین <input type="checkbox"/> اسلتامیور <input type="checkbox"/> آمانتادین <input type="checkbox"/> واکسن مننکو کوک <input type="checkbox"/> واکسن آنفلوآنزا					<input type="checkbox"/> ریفامپین <input type="checkbox"/> کوتریماکسازول <input type="checkbox"/> سیپروفلوکساسین <input type="checkbox"/> آزیترومایسین				
۹- سابقه مصرف اخیر دارو (یک هفته اخیر):									
<input type="checkbox"/> مصرف داروهای سرکوب گر ایمنی <input type="checkbox"/> آنسولین <input type="checkbox"/> داروهای سولفا <input type="checkbox"/> داروهای ضد تشنج					<input type="checkbox"/> کورتون (بالای ۱۵ میلی گرم روزانه به مدت یک هفته) <input type="checkbox"/> شیمی درمانی <input type="checkbox"/> باریتورات ها				

***** در صورت بستری در بیمارستان گزینه های بعدی تکمیل شوند *****

توجه : در قسمت آنتی بیوتیک داروهای Rifampin, Imipenem, Meropenem, Ceftriaxone, Cefazoline, Ampicillin/sulbactam, Doxycycline, azithromycin, Piperacillin, Tazobactam, Vancomycin, Teicoplanin, Ceftazidime, Cefepime را میتوانید وارد نمایید	
۹- مصرف داروهای آنتی بیوتیک فعلی و قبلی برای این بیماری :	۱۰- مصرف داروی <input type="checkbox"/> ریباویرین <input type="checkbox"/> اسلتامیور <input type="checkbox"/> آمانتادین

نظام مراقبت سندرمیک، سندرم شوک عفونی (sepsis)

نام استان: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز خدمات جامع سلامت مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، سرای سالمندان، مهد کودک، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه کمپ، مرکز DIC و ...) نام مرکز:

نوع دارو	تاریخ آغاز	تاریخ پایان
▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....
▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....
▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....
▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....

۱۲- درمان های حمایتی:

<input type="checkbox"/> مایع درمانی وریدی / مقدار مصرف	<input type="checkbox"/> پتاسیم (میلی اکی والان) -----
<input type="checkbox"/> درمان اختلالات الکترولیتی (میلی اکی والان/لیتر)---	<input type="checkbox"/> درمان اختلالات پتاسیم (میلی اکی والان/لیتر) ----
<input type="checkbox"/> دوبامین	<input type="checkbox"/> دوبوتامین
<input type="checkbox"/> پلاکت	<input type="checkbox"/> FFP
	<input type="checkbox"/> ایپی نفرین
	<input type="checkbox"/> هیدروکورتیزون

۱۳- عوارض ناشی از بیماری های ایجاد کننده شوک عفونی

عوارض قلبی / تنفسی	عوارض سیستم عصبی مرکزی	عوارض کلیوی / خونی	عوارض گوارشی / اسکلتی	سایر عوارض
<input type="checkbox"/> ARDS	<input type="checkbox"/> آنسفالیت	<input type="checkbox"/> DIC	<input type="checkbox"/> ساکروایلیت (عارضه مفصلی)	<input type="checkbox"/> اورکیت
<input type="checkbox"/> ذات الریه (پنومونی)	<input type="checkbox"/> اغماء (کوما)	<input type="checkbox"/> نارسایی کلیه	<input type="checkbox"/> نارسایی کبد	<input type="checkbox"/> آبسه در اعضاء
<input type="checkbox"/> اندوکاردیت و عوارض آن	<input type="checkbox"/> مننژیت		<input type="checkbox"/> آرتریت	
	<input type="checkbox"/> مننگو آنسفالیت			
	<input type="checkbox"/> خونریزی مغزی			

۱۴- سرانجام بیمار

بهبودی	فوت در بیمارستان	فوت در خارج از بیمارستان	تاریخ فوت:
<input type="checkbox"/> بهبود یافته	نام بخشی که بیمار در آن فوت شده:		
<input type="checkbox"/> بهبود نسبی (همراه با عارضه)	<input type="checkbox"/> بخش مراقبتهای ویژه (CCU , PICU , NICU , ICU)		
<input type="checkbox"/> تحت درمان سرپایی	<input type="checkbox"/> عفونی <input type="checkbox"/> داخلی <input type="checkbox"/> اطفال <input type="checkbox"/> گوارش <input type="checkbox"/> اورژانس		
<input type="checkbox"/> تحت درمان بستری	<input type="checkbox"/> سایر بخش ها		
<input type="checkbox"/> تداوم درمان پس از ترخیص			

امضاء:

سمت:

۱۵- نام و نام خانوادگی گزارشگر:

امضاء:

سمت:

۱۶- نام و نام خانوادگی بررسی کننده اصلی:

۱۷- تاریخ به روز رسانی فرم: ۱۳...../...../.....

نام استان : دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز خدمات جامع سلامت مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، سرای سالمندان، مهد کودک، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ، مرکز DIC و ...) نام مرکز:

تعریف سندرم شوک عفونی: به راهنمای آموزش نظام مراقبت سندرمیک برای بهروز، کارشناس بهداشت و پزشکان مراجعه شود

مشاغل مهم (در معرض خطر) در سندرم شوک عفونی: خانم خانه دار، پزشک، پیراپزشک، دامپزشک، کارکنان بهداشتی درمانی، قصاب، دامدار، کشاورز، محیط بانان /

جنگلبان، شکارچی، محصل، نظامی، راننده، کارگر، کارمند، بیکار، سایر مشاغل

در قسمت تماس با دام / حیوان اهلی / صاحب دار نام حیوانات ذیل در کومبوباکس لحاظ شود: گاو، گوسفند، بز، گاو میش، گربه، سگ، شتر، اسب، الاغ

در قسمت تماس با حیوان وحشی / مهاجم نام حیوانات ذیل در کومبوباکس لحاظ گردد: شغال، روباه، گرگ، گراز، خرس، پلنگ، خفاش، میمون

در قسمت تماس/گزیدگی توسط چوندگان نام چوندگان در کومبوباکس درج گردد: موش خانگی، موش صحرائی، خرگوش، موش خرما، همستر، راسو،

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم زردی حاد

نوع واحد تکمیل کننده فرم : خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز سلامت جامعه مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی ، سیاحتی ، ورزشی)
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان جمعی نوع مکان جمعی (مدرسه ، دانشگاه ، زندان ، بادگان ، خوابگاه ، کارخانه ، اردوگاه ، کمپ) نام مرکز:

۱- اطلاعات بیمار																																					
نام و نام خانوادگی بیمار: <input type="text"/>																																					
تاریخ تولد: ۱۳...../...../..... سن <input type="text"/> سال <input type="text"/> ماه <input type="text"/> (توسط سیستم محاسبه می شود) نام پدر ---- جنسیت: <input type="checkbox"/> مرد <input type="checkbox"/> زن																																					
شغل: <input type="text"/> ملیت <input type="text"/>																																					
محل زندگی آدرس محل کار																																					
وضعیت بیمار در هنگام نمونه گیری: <input type="checkbox"/> بستری <input type="checkbox"/> سرپایی <input type="checkbox"/> فوت																																					
۲- تاریخ های مهم : تاریخ مراجعه به پزشک: ۱۳...../...../..... تاریخ تکمیل فرم : ۱۳...../...../..... تاریخ بستری بیمار :/...../.....																																					
تاریخ نمونه گیری:/...../..... تاریخ ارسال نمونه: ۱۳...../...../..... تاریخ شروع زردی :/...../.....																																					
۳- نوع نمونه : <input type="checkbox"/> خون <input type="checkbox"/> مدفوع <input type="checkbox"/> ادرار <input type="checkbox"/> بیوپسی کبد <input type="checkbox"/> آسپیراسیون دوازدهه <input type="checkbox"/> نمونه مو <input type="checkbox"/> نمونه ناخن <input type="checkbox"/> لام خون محیطی																																					
۴- سابقه مسافرت طی دو ماه گذشته: در صورت مسافرت داخلی نام استان مقصد را بنویسید: در صورت مسافرت خارجی نام کشور مقصد را بنویسید:																																					
۵- مواجهه با عوامل خطر طی دو ماه قبل : <input type="checkbox"/> رفتار جنسی غیر ایمن (داشتن رابطه جنسی با هم جنس MSM ، شرکای جنسی متعدد) <input type="checkbox"/> اشتغال در مراکز دیالیز و مراکز بهداشتی درمانی <input type="checkbox"/> شنا در آب های آلوده <input type="checkbox"/> مصرف تزریقی مواد مخدر <input type="checkbox"/> مصرف گیاهان خام آبی، ترتیزک ، نعناع ، پونه یا سایر گیاهان وحشی بخصوص در محل های نزدیک به چراگاه نشخوارکنندگان <input type="checkbox"/> خوردن گیاهان تقویت شده با کود حیوانی <input type="checkbox"/> مصرف باقلا در سه روز اخیر <input type="checkbox"/> مصرف آب و غذای آلوده <input type="checkbox"/> مصرف سبزیجات کاملاً ضدعفونی نشده <input type="checkbox"/> حضور در مناطق بحران زده در دو ماهه اخیر <input type="checkbox"/> سابقه گزش حشرات <input type="checkbox"/> حضور یا اشتغال در مراکز نگهداری معلولین ذهنی																																					
۶- علائم بیمار در بدو مراجعه : تاریخ شروع علائم /..... / ۱۳.....																																					
فهرست تشخیص های افتراقی زردی	<table border="1"> <tr> <td>علائم عمومی</td> <td><input type="checkbox"/> تب (درجه حرارت....)</td> <td><input type="checkbox"/> زردی</td> <td><input type="checkbox"/> احساس خستگی/ضعف عمومی</td> </tr> <tr> <td>علائم تعریق</td> <td><input type="checkbox"/> سردرد</td> <td><input type="checkbox"/> راش پوستی</td> <td><input type="checkbox"/> درد مفاصل</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> پر خونی ملتحمه</td> <td><input type="checkbox"/> خارش</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">علائم ارگان های داخلی و خون (کبد و طحال و کلیه)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> آنمی</td> <td><input type="checkbox"/> بزرگ شدن طحال</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">علائم دستگاه تنفسی</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> سرفه</td> <td><input type="checkbox"/> دشواری تنفسی</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">علائم دستگاه عصبی</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> بی قراری</td> <td><input type="checkbox"/> کاهش سطح هشیاری</td> <td><input type="checkbox"/> شوک</td> <td></td> </tr> </table>	علائم عمومی	<input type="checkbox"/> تب (درجه حرارت....)	<input type="checkbox"/> زردی	<input type="checkbox"/> احساس خستگی/ضعف عمومی	علائم تعریق	<input type="checkbox"/> سردرد	<input type="checkbox"/> راش پوستی	<input type="checkbox"/> درد مفاصل	<input type="checkbox"/> پر خونی ملتحمه	<input type="checkbox"/> خارش			علائم ارگان های داخلی و خون (کبد و طحال و کلیه)				<input type="checkbox"/> آنمی	<input type="checkbox"/> بزرگ شدن طحال			علائم دستگاه تنفسی				<input type="checkbox"/> سرفه	<input type="checkbox"/> دشواری تنفسی			علائم دستگاه عصبی				<input type="checkbox"/> بی قراری	<input type="checkbox"/> کاهش سطح هشیاری	<input type="checkbox"/> شوک	
علائم عمومی	<input type="checkbox"/> تب (درجه حرارت....)	<input type="checkbox"/> زردی	<input type="checkbox"/> احساس خستگی/ضعف عمومی																																		
علائم تعریق	<input type="checkbox"/> سردرد	<input type="checkbox"/> راش پوستی	<input type="checkbox"/> درد مفاصل																																		
<input type="checkbox"/> پر خونی ملتحمه	<input type="checkbox"/> خارش																																				
علائم ارگان های داخلی و خون (کبد و طحال و کلیه)																																					
<input type="checkbox"/> آنمی	<input type="checkbox"/> بزرگ شدن طحال																																				
علائم دستگاه تنفسی																																					
<input type="checkbox"/> سرفه	<input type="checkbox"/> دشواری تنفسی																																				
علائم دستگاه عصبی																																					
<input type="checkbox"/> بی قراری	<input type="checkbox"/> کاهش سطح هشیاری	<input type="checkbox"/> شوک																																			
۱- هیپاتیت E ، A	۲- هیپاتیت C ، D ، B ، G	۳- لپتوسپیروز (فرم شدید)	۴- مالاریا (فرم شدید)	۵- تب زرد	۶- EBV (در سنین دهه دوم)	۷- فاسیولازیس	۸- مسمومیت های شیمیایی (منجمله داروهای که توزیع وسیع شده اند)																														

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم زردی حاد

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز سلامت جامعه مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان جمعی نوع مکان جمعی (مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ) نام مرکز:

علائم گوارشی		بی اشتها <input type="checkbox"/>		تهوع <input type="checkbox"/>		استفراغ <input type="checkbox"/>	
درد شکم <input type="checkbox"/>		اسهال <input type="checkbox"/>					
۷- سابقه بیماری قبلی:							
سرطان <input type="checkbox"/>		دیابت <input type="checkbox"/>		بیماری مزمن کلیوی <input type="checkbox"/>		بیماری مزمن کبدی <input type="checkbox"/>	
فقدان/برداشت طحال <input type="checkbox"/>		HIV/AIDS <input type="checkbox"/>		نقص سیستم ایمنی <input type="checkbox"/>		G6PD <input type="checkbox"/>	
سابقه همودیالیز <input type="checkbox"/>		سوء تغذیه <input type="checkbox"/>		بارداری <input type="checkbox"/>		همو گلوبینوپاتی <input type="checkbox"/>	
پیوند عضو <input type="checkbox"/>		سابقه ترانسفوزیون مکرر <input type="checkbox"/>					
۸- سابقه پروفلاکسی قبل از شروع علائم (واکسیناسیون، داروی آنتی بیوتیک و یا داروی ضد ویروسی) <input type="checkbox"/> واکسن هیپاتیت <input type="checkbox"/>							

۹- سابقه مصرف داروهای هپاتوتوکسیک: مصرف آسپرین، ایبوپروفن، ناپروکسن داروهای ضد تشنج داروهای ضد سل داروهای ضد مالاریا سابقه ترانسفوزیون مکرر

***** در صورت بستری در بیمارستان گزینه‌های بعدی تکمیل شوند *****

توجه: در قسمت آنتی بیوتیک داروهای Bithionol, Triclabendazole, Penicillin, , Ceftriaxone, Doxycycline و در قسمت داروهای ضد مالاریا کلروکین، آرتسونت، کینین، کوارتم، فنسیدار را می‌توانید وارد نمائید

۱۰- مصرف داروهای آنتی بیوتیک فعلی و قبلی برای این بیماری:

۱۱- مصرف داروهای ضد مالاریا برای این بیمار:

نوع دارو	تاریخ آغاز	تاریخ پایان	نوع عارضه	نوع دارو	تاریخ آغاز	تاریخ پایان	نوع عارضه
▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼	▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼
▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼	▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼
▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼	▼	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	▼

۱۲- عوارض ناشی از بیماری‌های ایجاد کننده زردی

عوارض سیستم عصبی مرکزی	عوارض کلیوی / خونی	عوارض گوارشی / مفصلی	عوارض قلبی عروقی	عوارض دستگاه تنفسی
مننژیت <input type="checkbox"/>	نارسایی کلیه <input type="checkbox"/>	نارسایی کبدی <input type="checkbox"/>	میوکاردیت <input type="checkbox"/>	سینوزیت <input type="checkbox"/>
تشنج <input type="checkbox"/>	سپتی سمی (Sepsis) <input type="checkbox"/>	انسداد مجرای صفراوی <input type="checkbox"/>		
آنسفالوپاتی <input type="checkbox"/>	آنمی مزمن <input type="checkbox"/>	پارگی طحال <input type="checkbox"/>		
اختلالات رفتاری <input type="checkbox"/>	اتوزینوفیلی <input type="checkbox"/>	سیروز کبدی <input type="checkbox"/>		
میلیت عرضی <input type="checkbox"/>	خونریزی / DIC <input type="checkbox"/>	پرقان انسدادی <input type="checkbox"/>		
گیلن باره <input type="checkbox"/>				
هیپوگلیسمی <input type="checkbox"/>				

۱۳- سرانجام بیمار

بهبودی

بهبود یافته

بهبود نسبی (همراه با عارضه)

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم زردی حاد

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز سلامت جامعه مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان جمعی نوع مکان جمعی (مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کمپ) نام مرکز:

<input type="checkbox"/> تحت درمان سرپایی <input type="checkbox"/> تداوم بستری (تحت درمان بستری) <input type="checkbox"/> تداوم درمان پس از ترخیص فوت در بیمارستان تاریخ فوت: نام بخشی که بیمار در آن فوت شده: <input type="checkbox"/> بخش مراقبتهای ویژه (CCU، PICU، ICU، NICU) <input type="checkbox"/> عفونی <input type="checkbox"/> داخلی <input type="checkbox"/> اطفال <input type="checkbox"/> گوارش <input type="checkbox"/> اورژانس <input type="checkbox"/> سایر بخش ها فوت در خارج از بیمارستان تاریخ فوت:	
۱۴- نام و نام خانوادگی گزارشگر:	سمت:
امضاء:	
نام و نام خانوادگی بررسی کننده اصلی:	سمت:
امضاء:	
۱۸- تاریخ به روز رسانی فرم: ...../...../۱۳...	
تعریف سندرم زردی: مشاغل مهم (در معرض خطر) در سندرم زردی حاد: کشاورزان، شالیکاران، نظامیان، معدن کاران، کارکنان بهداشتی درمانی، ماهی گیران، کارگران صنایع رنگ، قصابان، دامداران،	

<p>احضار اطلاعات بیمار بستری (فقط در Application)</p>	<p>نام و نام خانوادگی بیمار: کد ملی</p>
	<p>تاریخ تولد:/...../..... ۱۳ سن سال ماه (توسط سیستم محاسبه می شود) نام پدر جنسیت: <input type="checkbox"/> مرد <input type="checkbox"/> زن</p>
<p>شغل: ملیت</p>	<p>تلفن تماس با بیمار: (همراه) (منزل) آدرس دقیق محل سکونت: آدرس محل کار وضعیت بیمار در هنگام نمونه گیری: <input type="checkbox"/> بستری <input type="checkbox"/> سرپایی <input type="checkbox"/> فوت</p>
<p>۲- تاریخ های مهم: تاریخ شروع اسهال:/...../..... ۱۳ تاریخ مراجعه به پزشک:/...../..... ۱۳ تاریخ تکمیل فرم:/...../..... ۱۳ تاریخ بستری بیمار:/...../..... ۱۳ تاریخ نمونه گیری:/...../..... ۱۳ تاریخ ارسال نمونه:/...../..... ۱۳</p>	<p>۳- نوع نمونه: <input type="checkbox"/> خون <input type="checkbox"/> مدفوع <input type="checkbox"/> مواد استفراغی <input type="checkbox"/> غذا <input type="checkbox"/> آب <input type="checkbox"/> نمونه مواد شیمیایی <input type="checkbox"/></p>
<p>۴- سابقه مسافرت طی دو هفته قبل: در صورت مسافرت داخلی نام استان مقصد را بنویسید: تاریخ مسافرت:/...../..... ۱۳ در صورت مسافرت خارجی نام کشور مقصد را بنویسید:</p>	<p>۵- منبع آب آشامیدنی مصرفی طی دو هفته قبل: تاریخ مواجهه: چشمه <input type="checkbox"/> رودخانه <input type="checkbox"/> چاه <input type="checkbox"/> قنات <input type="checkbox"/> تانکر <input type="checkbox"/> آب لوله کشی <input type="checkbox"/> بطری (آب معدنی) <input type="checkbox"/> سایر منابع <input type="checkbox"/></p>
<p>۶- مواجهه با عوامل خطر طی دو هفته قبل: تاریخ مواجهه با عامل خطر: مصرف غذای دست فروش <input type="checkbox"/> سابقه بستری شدن طولانی در بیمارستان <input type="checkbox"/> تماس با مدفوع گربه / سگ <input type="checkbox"/> سابقه مصرف سبزیجات ضد عفونی نشده <input type="checkbox"/> سابقه تماس با دام <input type="checkbox"/> تماس با افراد مبتلا به اسهال <input type="checkbox"/> شنا در روخانه یا دریاچه <input type="checkbox"/> مصرف هر نوع گوشت و تخم مرغ به صورت خام یا نیم پز <input type="checkbox"/> مصرف سالاد <input type="checkbox"/> مصرف سس (مایونز) <input type="checkbox"/> عدم تغذیه با شیر مادر در کودکان زیر یکسال <input type="checkbox"/></p>	<p>۷- علائم بیمار در بدو مراجعه: تاریخ شروع علائم:/...../..... ۱۳</p>
<p>فهرست تشخیصی های افتراقی اسهال</p> <p>۱- وبا</p> <p>۲- روتاویروس</p> <p>۳- اشریشیا کولای</p> <p>۴- کلسترییدیوم پرفرنزئس</p> <p>۵- سایر ویروسها (نورواک، آنفلوانزا، ...)</p> <p>۶- بیماریهای پروتوزوایی (ژیاردیازیز، آمیبیاز، کریپتوسپورییدیوز، ایزوسپورییدیوز، میکروسپورییدیوز)</p> <p>۷- سالمونلوز</p> <p>۸- باسیلوس سرئوس</p> <p>۹- آدنوویروس</p> <p>۱۰- کامپیلوباکتر</p> <p>۱۱- SARS/MERS-CoV</p> <p>۱۲- استاف اورئوس</p> <p>۱۳- عوامل شیمیایی</p>	<p>علائم عمومی</p> <p><input type="checkbox"/> تب (درجه تب) <input type="checkbox"/> لرز <input type="checkbox"/> درد در عضلات <input type="checkbox"/> ضعف <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> سردرد <input type="checkbox"/> بیقراری <input type="checkbox"/> بی حالی <input type="checkbox"/> تعریق <input type="checkbox"/></p> <p>علائم پوستی - مخاطی (دهیدراتاسیون)</p> <p><input type="checkbox"/> خشکی پوست <input type="checkbox"/> کاهش تورگور پوست <input type="checkbox"/> بثورات پوستی <input type="checkbox"/> خشکی دهان/زبان (مخاطات) <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> کاهش اشک <input type="checkbox"/> گودی چشم <input type="checkbox"/> کاهش ادرار <input type="checkbox"/> فرورفتگی فوتانل شیرخواران <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> ناتوانی در نوشیدن <input type="checkbox"/> احساس تشنگی <input type="checkbox"/> کاهش وزن <input type="checkbox"/> قرمزی چشم <input type="checkbox"/></p> <p>علائم گوارشی فوقانی</p> <p><input type="checkbox"/> بی اشتها <input type="checkbox"/> تهوع <input type="checkbox"/> استفراغ <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> دل درد <input type="checkbox"/> دل پیچه (کرامپ) <input type="checkbox"/></p> <p>علائم گوارشی تحتانی</p> <p><input type="checkbox"/> اسهال (شل) <input type="checkbox"/> زورپیچ (تنسم) <input type="checkbox"/> مدفوع بسیار بدبو <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> اسهال (آبکی) <input type="checkbox"/> اسهال (آب برنجی) <input type="checkbox"/> اسهال حجیم و متعدد <input type="checkbox"/> حجم سی سی <input type="checkbox"/></p> <p>علائم قلبی عروقی</p>

کد برگه :

کد برگه :

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم اسهال حاد (غیر خونی)

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز سلامت جامعه مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی) پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه، اردوگاه، کلب) نام مرکز:

۱۴- علل ناشناخته (بیماریهای نوپدید و بازپدید)	<input type="checkbox"/> افت فشار خون	<input type="checkbox"/> نبض تند و ضعیف	<input type="checkbox"/> نبض نامنظم (آریتمی)
	علائم عصبی		
	<input type="checkbox"/> تحریک پذیری	<input type="checkbox"/> کاهش سطح هوشیاری	<input type="checkbox"/> عدم تعادل

۸- سابقه بیماری قبلی :

<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کبدی	<input type="checkbox"/> سوء تغذیه	<input type="checkbox"/> سوء جذب	<input type="checkbox"/> سرطان	<input type="checkbox"/> فقدان برداشت طحال	<input type="checkbox"/> هموگلوبینوپاتیها
<input type="checkbox"/> بیماری مزمن کلیوی/پیوند	<input type="checkbox"/> دیابت	<input type="checkbox"/> نقص سیستم ایمنی	<input type="checkbox"/> HIV/AIDS	<input type="checkbox"/> جراحی دستگاه گوارش	<input type="checkbox"/> بیماری التهابی روده
<input type="checkbox"/> بیماری مزمن قلبی					<input type="checkbox"/> روده تحریک پذیر

۹- سابقه مصرف دارو: مصرف آنتی اسید مصرف داروهای تضعیف کننده سیستم ایمنی شیمی درمانی در ۶ ماهه اخیر مصرف آنتی بیوتیک

*****اطلاعات گزینه 10 به بعد برای بیماران بستری در بیمارستان تکمیل میشود*****

توجه: در قسمت آنتی بیوتیک داروهای

Metronidazole, Doxycycline, Trimethoprim-Sulfamethoxazole, Tetracycline, Azithromycin, Ampicillin, Penicillin, Fluoroquinolones (e.g. Ciprofloxacin), Ceftriaxone, Cefotaxime, Cefixime, Tinidazole
سایر داروها
(در سامانه سایر داروها در کومبواکس لیست شده و قابل انتخاب هستند)
را میتوانید وارد نمائید

۱۰- مصرف داروهای آنتی بیوتیک فعلی و قبلی برای این بیماری :

۱۱- درمانهای حمایتی (با توجه به شدت دهیدراتاسیون و عوارض) :

ORS (برای فرم خفیف) مقدار مصرف: گرم <input type="checkbox"/> مایع وریدی (برای دهیدراتاسیون شدید) مقدار مصرف: سی سی <input type="checkbox"/> دیالیز <input type="checkbox"/> درمان اختلال آب و الکترولیت <input type="checkbox"/> درمان HUS <input type="checkbox"/> Packed cell <input type="checkbox"/>	نوع دارو	تاریخ آغاز	تاریخ پایان
	<input type="checkbox"/>	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....
	<input type="checkbox"/>	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....
	<input type="checkbox"/>	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....

۱۲- عوارض ناشی از اسهال حاد و عوارض ناشی از تشخیص های افتراقی آن :

عوارض متابولیک	عوارض قلبی	عوارض عصبی	عوارض کلیوی / خونی	عوارض گوارشی	عوارض اسکلتی
<input type="checkbox"/> دهیدراتاسیون	<input type="checkbox"/> آندوکاردیت	<input type="checkbox"/> مننژیت	<input type="checkbox"/> سپتی سمی	<input type="checkbox"/> کله سیستیت	<input type="checkbox"/> درد مفاصل (آرترازی)
<input type="checkbox"/> شوک	<input type="checkbox"/> نارسایی احتقانی قلب	<input type="checkbox"/> فلجی	<input type="checkbox"/> هماچوری	<input type="checkbox"/> آسیت	<input type="checkbox"/> آرتريت (راکتیو)
<input type="checkbox"/> اورمی	<input type="checkbox"/> آریتمی	<input type="checkbox"/> مشکلات روانی	<input type="checkbox"/> کم خونی	<input type="checkbox"/> آپسه کبد	<input type="checkbox"/> استئومیلیت
<input type="checkbox"/> اسیدوز	<input type="checkbox"/> پریکاردیت	<input type="checkbox"/> گیلن باره	<input type="checkbox"/> نارسایی حاد کلیوی	<input type="checkbox"/> پرولاپس رکتوم	<input type="checkbox"/> رابدومیولیز
<input type="checkbox"/> اختلالات الکترولیت					

۱۳- سرانجام بیمار

بهبودی

کد برگه :

کد برگه :

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

نظام مراقبت سندرمیک - سندرم اسهال حاد (غیر خونی)

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شبکه بهداشت و درمان شهرستان

نوع واحد تکمیل کننده فرم : خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مرکز سلامت جامعه مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی ، سیاحتی ، ورزشی)
پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (مدرسه ، دانشگاه ، زندان ، پادگان ، خوابگاه ، کارخانه، اردوگاه ، کمپ) نام مرکز:

<input type="checkbox"/> بهبود یافته	
<input type="checkbox"/> بهبود نسبی (همراه با عارضه)	
<input type="checkbox"/> تحت درمان سرپایی	
<input type="checkbox"/> تداوم بستری (تحت درمان بستری)	
<input type="checkbox"/> تداوم درمان پس از ترخیص	
فوت در بیمارستان تاریخ فوت :	
نام بخشی که بیمار در آن فوت شده:	
<input type="checkbox"/> بخش مراقبتهای ویژه (CCU ، PICU ، ICU,NICU) <input type="checkbox"/> عفونی <input type="checkbox"/> داخلی <input type="checkbox"/> اطفال <input type="checkbox"/> گوارش <input type="checkbox"/> اورژانس <input type="checkbox"/> سایر بخش ها	
<input type="checkbox"/> فوت در خارج از بیمارستان تاریخ فوت :	
نام و نام خانوادگی گزارشگر :	سمت:
امضاء :	
نام و نام خانوادگی بررسی کننده اصلی :	سمت:
امضاء :	



وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر
فرم ثبت اطلاعات بیماران نمونه گیری شده دچار سندرم بیماری شدید تنفسی



نوع مرکز تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان تجمعات بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان تجمعی نوع مکان تجمعی (روستا، مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه) نام مرکز

۱- اطلاعات بیمار

نام و نام خانوادگی بیمار: کد ملی: نام پدر:
تاریخ تولد: سن 64 جنسیت: مرد زن
ملیت: ایرانی تلفن تماس با بیمار: آدرس محل سکونت:
وضعیت بیمار در هنگام نمونه گیری: بستری سرپایی

۲- تاریخ های مهم: تاریخ مراجعه به پزشک: تاریخ تکمیل فرم: تاریخ شروع سندرم:
تاریخ نمونه گیری: تاریخ ارسال نمونه: تاریخ بستری بیمار:

۳- نوع نمونه: سواب گلو سواب بینی / غرغره گلو مایع نخاع نکروپسی

۴- سابقه مسافرت طی هفت روز قبل:

سابقه تماس با پرندگان بیمار(مرده)/ محصولات آنها سابقه تماس با فرد/بیماری که مسافرت خارج از کشور داشته

۵- علائم بیمار در بدو مراجعه: تاریخ شروع علائم

فهرست تشخیص های افتراقی سندرم بیماری شدید تنفسی:

۱. پنومونی آنفلوآنزای فصلی / پاندمیک	<input type="checkbox"/>
۲. سل	<input type="checkbox"/>
۳. سیاه سرفه / دیفتری	<input type="checkbox"/>
۴. سرخک آنیپیک ???	<input type="checkbox"/>
۵. سارس / کوروناویروس جدید	<input type="checkbox"/>
۶. لژیونلا	<input type="checkbox"/>
۷. سیاه زخم تنفسی / پنومونی طاعون / تولارمی	<input type="checkbox"/>
۸. متا پنوموویروس انسانی (فرد نقص ایمنی)	<input type="checkbox"/>
۹. RSV / آدنووایروس / پارا آنفلوآنزا	<input type="checkbox"/>
۱۰. چیکونگونیا / دنگ	<input type="checkbox"/>
۱۱. پنومونی آنیپیک / مایکوپلاسما	<input type="checkbox"/>
۱۲. کلامیدیا / Q fever	<input type="checkbox"/>
سایر علل ناشناخته نویدید	<input type="checkbox"/>

علائم کلیدی شبه آنفلوآنزا	تب بالای ۳۸ درجه	<input type="checkbox"/>	گلودرد	<input type="checkbox"/>	سرفه	<input checked="" type="checkbox"/>
علائم دستگاه تنفسی تحتانی	تنگی نفس	<input checked="" type="checkbox"/>	تنفس دشوار	<input type="checkbox"/>	خلط خونی	<input type="checkbox"/>
علائم قلبی عروقی	احساس ناراحتی قفسه سینه	<input type="checkbox"/>	افت فشار خون	<input type="checkbox"/>		
علائم دستگاه عصبی	احساس گیجی/سرگیجه	<input type="checkbox"/>	خواب آلودگی/کما	<input type="checkbox"/>	تشنج	<input type="checkbox"/>
علائم کودکان	بیقراری در آغوش مادر	<input type="checkbox"/>	تحریک پذیری کودک	<input type="checkbox"/>	عدم تحرک و بازی	<input type="checkbox"/>
علائم کمکی	درد عضلانی و کوفتگی	<input type="checkbox"/>	بی اشتها	<input type="checkbox"/>	لرز	<input type="checkbox"/>
	درد مفاصل	<input type="checkbox"/>	سردرد	<input type="checkbox"/>	تهوع / استفراغ	<input type="checkbox"/>
	آبریزش بینی / عطسه	<input type="checkbox"/>	قرمزی چشم	<input type="checkbox"/>	اسهال	<input type="checkbox"/>
					عود تب و سرفه بعد از بهبود	<input type="checkbox"/>

۶- سابقه بیماری قبلی

بیماری مزمن قلبی	<input type="checkbox"/>	بیماری مزمن ریوی	<input checked="" type="checkbox"/>	بیماری مزمن کلیوی	<input type="checkbox"/>	بیماری مزمن کبدی	<input type="checkbox"/>	بیماری مزمن خونی	<input type="checkbox"/>
بیماری مزمن عصبی / تشنج	<input type="checkbox"/>	HIV/AIDS	<input type="checkbox"/>	دیابت	<input type="checkbox"/>	چاقی شدید	<input type="checkbox"/>	حاملگی	<input type="checkbox"/>
سوء تغذیه	<input type="checkbox"/>	بدخیمی	<input type="checkbox"/>	فقدان/برداشت طحال	<input type="checkbox"/>				

سابقه پرونده های قبلی در شروع سندرم روی سیستم های مختلف

۸- سابقه مصرف دارو: مصرف طولانی آسپیرین مصرف طولانی داروهای ایمنونوساپرسور شیمی درمانی

کد برگه :

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

کد برگه :

فرم ثبت اطلاعات بیماران نمونه گیری شده دچار سندرم بیماری شدید تنفسی

نوع مرکز تکمیل کننده فرم: خانه بهداشت پایگاه بهداشت شهری مرکز بهداشتی درمانی مطب/درمانگاه خصوصی بیمارستان جمعیت بزرگ انسانی موقت (زیارتی، سیاحتی، ورزشی)
 پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی مکان جمعی نوع مکان جمعی (روستا، مدرسه، دانشگاه، زندان، پادگان، خوابگاه، کارخانه) نام م

نوع دارو	تاریخ آغاز	تاریخ پایان	نوع عارضه	نوع دارو	تاریخ آغاز	تاریخ پایان	نوع عارضه
Ceftriaxone							

۱۲- حمایت تنفسی :

تاریخ آغاز : _____ تاریخ پایان : _____

۱۳- عوارض ناشی از بیماری آنفلوآنزا :

عوارض ریوی	عوارض قلبی	عوارض سیستم عصبی مرکزی	عوارض کلیوی / خونی
<input type="checkbox"/> برونشیت	<input type="checkbox"/> میوکاردیت	<input type="checkbox"/> مننژیت	
<input type="checkbox"/> پنومونی اولیه (ویروسی)	<input type="checkbox"/> پریکاردیت	<input type="checkbox"/> مننگوآنسفالیت	<input type="checkbox"/> ATN
<input type="checkbox"/> پنومونی ثانویه (باکتریایی)	<input type="checkbox"/> MI	<input type="checkbox"/> آنسفالیت	<input type="checkbox"/> اورمی
<input type="checkbox"/> آمبولی ریه	<input type="checkbox"/> ایست قلبی	<input type="checkbox"/> ترومبوز سینوس وریدی	<input type="checkbox"/> DIC
<input type="checkbox"/> ARDS	<input type="checkbox"/> «۲۰۰۰» آندوکاردیت	<input type="checkbox"/> خونریزی داخل جمجمه	<input type="checkbox"/> خونریزی (بدنبال ترومبوسیتوپنی)
<input type="checkbox"/> ادم ریه		<input type="checkbox"/> صرع مقاوم به درمان	<input type="checkbox"/> «۲۰۰۱» پیلوفنریت / سیستیت

۱۴- اطلاعات بیمار فوت شده :

فوت در بیمارستان نام بخشی که بیمار در آن فوت شده : _____ بخش مراقبتهای ویژه (ICU, NICU, PICU, CCU) سایر بخش ها
 فوت در خارج از بیمارستان
 تاریخ فوت: _____

۱۵- اطلاعات ترخیص :

ترخیص شده تاریخ ترخیص: _____ وضعیت ترخیص: _____

۱۶- نام و نام خانوادگی تکمیل کننده فرم :

امضاء:

- .1World Health Organization. International Health Regulations (2005): World Health Organization; 2008.
- .2Goodman RA, Buehler JW, Koplan JP. The epidemiologic field investigation: science and judgment in public health practice. American journal of epidemiology. 1990;132(1):9-16.
- .3Christian KA, Ijaz K, Dowell SF, Chow CC, Chitale RA, Bresee JS, et al. What we are watching—five top global infectious disease threats, 2012: a perspective from CDC’s Global Disease Detection Operations Center. Emerging health threats journal. 2013;6.
- .4Bradt J, Dileo C, Grocke D, Magill L. Music interventions for improving psychological and physical outcomes in cancer patients. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2011; (8). Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006911.pub2/abstract>.
- .5CDC. Vessel Sanitation Program 2011 Operations Manual. 1 th ed. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2001.
- .6WHO. Case definitions for the four diseases requiring notification to WHO in all circumstances under the IHR (2005) [cited 30 December, 2014]. Available from: http://www.who.int/ihr/surveillance_response/case_definitions/en/
- .7Afshari R, Habibiyan Nejad Z, Shafiei S, Sayyahnejzhad M, Dadras-Moghaddam D, Balali-Mood M .A Botulism outbreak following a wedding in a suburban area of Mashhad, 2006. Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2010;17(1):59-65.
- .8Doosti Irani A, Okhovat B, Cheraghi Z, Talaei M, Ahmadnezhad E, Gooya MM, et al. Assessment of factors affecting the persistence of diarrhoeal cases after the explosive epidemic phase of diarrheal disease in Yazd province-summer 2013: an incidence base case-control study. Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research. 2014;12(2):3.51-9
- .9Hewitt J, Bell D, Simmons GC, Rivera-Aban M, Wolf S, Greening GE. Gastroenteritis outbreak caused by waterborne norovirus at a New Zealand ski resort. Applied and environmental microbiology. 2007;73(24):7853-7.
- .10 Vahdani P, Yadegarinia D, Aminzadeh Z, Dehabadi MZ, Eilami O. Outbreak of botulism type E associated with eating traditional soup in a family group, Loghman Hakim Hospital, Tehran, Iran. Archives of Clinical Infectious Diseases. 2006;1(1.(
- .11 CDC. Outbreaks and surveillance (tracking) [updated September 23, 2014; cited January 07, 2015]. Available from: <http://www.cdc.gov/foodsafety/facts.html>.
- .12 Jafarpour N, Precup D, Izadi M, Buckeridge D, editors. Using Hierarchical Mixture of Experts Model for Fusion of Outbreak Detection Methods. AMIA Annual Symposium Proceedings; 2013: American Medical Informatics Association.
- .13 Tokars JJ, Burkom H, Xing J, English R, Bloom S, Cox K, et al. Enhancing time-series detection algorithms for automated biosurveillance. Emerging infectious diseases. 2009;15(4):533.
- .14 Organization WH. WHO outbreak communication guidelines. 2005.
- .15 Centers for Disease Control and Prevention. Steps of an Outbreak Investigation [updated May 18, 2012; cited February 10, 2015]. Available from: <http://www.cdc.gov/ophss/csels/dsepd/ss1978/lesson6/Section2.html>.
- .16 Cunha B. Pseudoinfections and pseudo-outbreaks. In: Mayhall C, editor. Hospital Epidemiology and Infection Control 3th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004. p. 123-33.
- .17 Last JM, Association IE. A dictionary of epidemiology: Oxford Univ Press; 2001.
- .18 Pavlin JA. Investigation of disease outbreaks detected by “syndromic” surveillance systems. Journal of Urban Health. 2003;80(1):i107-i14.
- .19 Shears P. Pseudo-outbreaks. The Lancet. 1996.138:(8995)347;

- .20 Wilson SJ, Everts RJ, Kirkland KB, Sexton DJ. A pseudo-outbreak of *Aureobasidium* species lower respiratory tract infections caused by reuse of single-use stopcocks during bronchoscopy. *Infection Control*. 2000;21(07):470-2.
- .21 Control CfD. Eosinophilia-myalgia syndrome--New Mexico. *MMWR Morbidity and mortality weekly report*. 1989;38(45):765.
- .22 PAHO. Case definitions: meningococcal disease and viral meningitis. *Epidemiol Bull* 2001;22(4):14-6.
- .23 Jernigan DB, Raghunathan PL, Bell BP, Brechner R, Bresnitz EA, Butler JC, et al. Investigation of bioterrorism-related anthrax, United States, 2001: epidemiologic findings. *Emerging infectious diseases*. 2002;8(10):1019.
- .24 Centers for Disease Control and Prevention. Using an Epi Curve to Determine Mode of Spread [cited 30 July, 2015]. Available from: [http://www.cdc.gov/training/QuickLearns/epimode./](http://www.cdc.gov/training/QuickLearns/epimode/)
- .25 Karami M, Masumi Asl H, Mohammadin M, Raeofi H, Saghafipour A, Noroozi M, et al. Qom Cholera Outbreak in 2011: Influential and Determinant Factors. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2012;8(3):84-92.
- .26 Snow J, Frost WH, Richardson BW. *Snow on cholera: Commonwealth Fund*; 1936.
- .27 Mahoney FJ, Hoge CW, Farley TA, Barbaree JM, Breiman RF, Benson RF, et al. Communitywide outbreak of Legionnaires' disease associated with a grocery store mist machine. *Journal of Infectious Diseases*. 1992;165(4):736-9.
- .28 Török TJ, Tauxe RV, Wise RP, Livengood JR, Sokolow R, Mauvais S, et al. A large community outbreak of salmonellosis caused by intentional contamination of restaurant salad bars. *Jama*. 1997;278(5):389-95.
- .29 Treadwell TA, Koo D, Kuker K, Khan AS. Epidemiologic clues to bioterrorism. *Public Health Reports*. 2003;118(2):92.
- .30 Taylor DN, Wachsmuth IK, Shangkuan Y-h, Schmidt EV, Barrett TJ, Schrader JS, et al. Salmonellosis associated with marijuana: a multistate outbreak traced by plasmid fingerprinting. *New England Journal of Medicine*. 1982;306(21):1249-53.
- .31 Baker M, Taylor P, Wilson E, Jones N, Short P. A case of diphtheria in Auckland—implications for disease control. *New Zealand Public Health Report*. 1998;5(10):73-5.
- .32 Etzel R, Forthal D, Hill Jr R, Demby A. Fatal parathion poisoning in Sierra Leone. *Bulletin of the World Health Organization*. 1987;65(5):645.
- .33 Fraser DW, Tsai TR, Orenstein W, Parkin WE, Beecham HJ, Sharrar RG, et al. Legionnaires' disease: description of an epidemic of pneumonia. *New England Journal of Medicine*. 1977;297(22):1189-97.
- .34 Centers for Disease Control and Prevention. Global Health Security Branch [updated February 13, 2014; cited January 06, 2014]. Available from: <http://www.cdc.gov/globalhealth/healthprotection/ghsb/index.htm>.
- .35 Gates B. The next epidemic—lessons from Ebola. *New England Journal of Medicine*. 2015;372(15):1381-4.
- .36 Organization WH. *International health regulations (1969)*: World Health Organization; 1971.
- .37 World Health Organization. Case definitions for the four diseases requiring notification in all circumstances under the International Health Regulations (2005) [cited January 31, 201 .]. Available from: http://www.who.int/ihr/Case_Definitions.pdf.
- .38 Gage KL, Dennis DT, Tsai TF. Prevention of Plague: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR*. 1996;45:1-15.
- .39 World Health Organization. *International Health Regulations*. 2 th ed. Geneva: WHO Press; 2008.
- .40 Perry RD, Fetherston JD. *Yersinia pestis—Etiologic Agent of Plague*. *Clin Microbiol Rev*. 1997;10(1):35-66.
- .41 Slack P. the black death: past and present. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1989;83:641.3-

- .42 Tabatabaei SM, Zahraei SM, Ahmadnia H, Ghotbi M, Rahimi F. Principles of disease prevention and surveillance. 2 th ed. Tehran: Ministry of Health and Medical Education of Iran; 2007.
- .43 Azizi MH, Azizi F. A History of the Human Plague in Iran. Archives of Iranian Medicine. 2010;13(6):563-9.
- .44 Galimand M, Guiyoule AN, Gerbaud G, Rasoamanana B, Chanteau S, Carniel E, et al. Multidrug resistance in *Yersinia pestis* mediated by a transferable plasmid. New England Journal of Medicine. 1997;337(10):67.80-7
- .45 Nekouei H, Assmar M. Medical rodentology. Tehran: Pasteur Institute of Iran; 2010.
- .46 Chin J. Control of communicablr disease manual. 17 th ed. Washington: American Public Health Association; 2000.
- .47 Quenee LE, Ciletti NA, Elli D, Hermanas TM ,Schneewind O. Prevention of pneumonic plague in mice, rats, guinea pigs and non-human primates with clinical grade rV10, rV10-2 or F1-V vaccines. Vaccine. 2011;29(38):6572-83.
- .48 CDC. Ebola (Ebola Virus Disease) [updated May 11, 2015; cited May 12, 20 .[15Available from: <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/index.html>.
- .49 Siavashi MR, Mostafavi E, Noori A. Manual on detection and response to communicable disease outbreaks. 1th ed. Tehran: Andishmand; 2012.
- .50 Chia S, Koh D, Fones C, Qian F, Ng V, Tan B, et al. Appropriate use of personal protective equipment among healthcare workers in public sector hospitals and primary healthcare polyclinics during the SARS outbreak in Singapore. Occupational and environmental medicine. 2005;62(7):473-7.
- .51 Morgan O, Kuhne M, Nair P, Verlander NQ, Preece R, McDougal M, et al. Personal protective equipment and risk for avian influenza (H7N3). Emerging infectious diseases. 2009;15(1):59.
- .52 Daugherty EL, Perl TM, Needham DM, Rubinson L, Bilderback A, Rand CS. The use of personal protective equipment for control of influenza among critical care clinicians: a survey study. Critical care medicine. 2009;37(4):1210-6.
- .53 Palmer S. Outbreak investigation: the need for 'quick and clean' epidemiology. International journal of epidemiology. 1995;24(Supplement 1):S34-S8.
- .54 Gordis L. Epidemiology. 4th ed. Philadelphia: Saunders; 2008.
- .55 Gregg MB. Field epidemiology: Oxford University Press; 2008.
- .56 Szklo M, Nieto FJ. Epidemiology: beyond the basics: Jones & Bartlett Publishers.2012 ;
- .57 Stürmer T, Brenner H. Degree of matching and gain in power and efficiency in case-control studies. Epidemiology. 2001;12(1):101-8.
- .58 Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. Design Strategies to Improve Study Accuracy. In: Rothman KJ, Greenland S ,Lash TL, editors. Modern Epidemiology. 3th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- .59 Jani A, Barrett E, Murphy J, Norton D, Novak C, Painter J, et al., editors. A steamship full of trouble: an outbreak of *Salmonella* Typhimurium DT 104 gastroenteritis at a holiday banquet—Virginia, 2003. 53rd Annual Epidemic Intelligence Service Conference; 2004.