

کتاب جامع

بهداشت عمومی

فصل ۸ / گفتار ۴ / دکتر آیت احمدی، دکتر سیدرضا مجدزاده

نظام مراقبت و گزارش دهی

فهرست مطالب

اهداف درس.....	۱۱۳۹
تعریف مراقبت:.....	۱۱۳۹
برای چه مواردی ضرورت دارد مراقبت اجرا شود:.....	۱۱۴۰
اهداف اصلی نظام مراقبت	۱۱۴۱
انواع نظام‌های مراقبت از سلامت عمومی.....	۱۱۴۴
تعریف مورد (case definition) در نظام مراقبت از سلامت عمومی:.....	۱۱۴۵
منابع گردآوری داده‌ها برای مراقبت:	۱۱۴۷
ارزیابی یک نظام مراقبت سلامت عمومی:.....	۱۱۵۰
۱ - توصیف نظام مراقبت	۱۱۵۱
۲ - تعیین سودمندی	۱۱۵۱
۳ - خصوصیات ذاتی نظام مراقبت	۱۱۵۱
۴- ارزیابی منابع	۱۱۵۲
توانایی نظام مراقبت در تشخیص موارد	۱۱۵۲
حساسیت و ارزش اخباری در سطوح مختلف جمع آوری داده‌ها در یک نظام مراقبت از سلامت:.....	۱۱۵۴
تقویت نظام مراقبت	۱۱۵۶
رویکرد کنونی نظام مراقبت سلامت در کشور:	۱۱۵۶
خلاصه	۱۱۵۸
منابع برای مطالعه بیشتر	۱۱۵۹
منابع	۱۱۵۹

نظام مراقبت و گزارش دهی Surveillance and reporting system

دکتر آیت احمدی و دکتر سید رضا مجدزاده
مرکز تحقیقات بهره برداری از دانش سلامت و دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی
تهران

اهداف درس

انتظار می‌رود فراگیرنده پس از مطالعه این گفتار، بتواند:

- مراقبت را تعریف کند
- استفاده‌های نظام مراقبت را فهرست نماید
- چند مورد از اهداف یک نظام مراقبت را مثال بزند
- ارتباط بین اهداف نظام مراقبت و توانایی آن در تشخیص موارد را شرح دهد
- شاخص‌های ارزیابی توانایی نظام مراقبت در تشخیص موارد را نام ببرد
- عوامل موثر بر حساسیت نظام مراقبت را برشمرد
- مراحل ارزیابی یک نظام مراقبت را مشخص کند
- پیشنهادهایی را برای تقویت نظام مراقبت کشور ارائه دهد.

تعریف مراقبت:

«نظام مراقبت از سلامت عمومی^۱» شامل مجموعه فعالیت‌ها و فرایندهای مستمر برای گردآوری منظم، تجزیه و تحلیل و تفسیر نتایج داده‌های مربوط به سلامت برای استفاده در طراحی، اجرا و ارزیابی فعالیت‌های مربوط به سلامت در یک جمعیت تعریف شده می‌باشد. این مداخلات می‌تواند در زمینه نیازسنجی، برنامه ریزی، اجرا و یا ارزشیابی برنامه‌های سلامتی باشد.

^۱ Public health surveillance

بر اساس تعریف مراقبت از سلامت عمومی^۲، اجزای اصلی یک فرایند مراقبت شامل: جمع آوری، تحلیل و خلاصه سازی و ارایه اطلاعات بدست آمده به کسانی است که این داده‌ها برای آنها اهمیت دارد. عمده افرادی که نتایج داده‌های نظام مراقبت برای آنها اهمیت دارد کسانی هستند که باید در مورد مسایل خرد و کلان مربوط به سلامت، در سطوح مختلف، تصمیم گیری نمایند. اما در بعضی موارد مخاطب اطلاعات مراقبت می‌تواند مردم، ارایه دهندگان خدمات و بیماران نیز باشند.

مثال ۱: خصوصیات یک نظام مراقبت از سلامت عمومی

تصور کنید برای مراقبت از آسیب‌های ناشی از حوادث جاده‌ای در استان X، پیشنهاد شده که داده‌های مربوط به آسیب‌های ناشی از سوانح و حوادث جاده‌ای به صورت هفتگی و فرم‌های خطی (فردی) از اورژانس بیمارستان‌های استان X به کارشناس مربوطه در معاونت بهداشتی استان ارسال شود. در معاونت بهداشتی این داده‌ها از نظر میانگین سنی آسیب دیدگان، نسبت جنسی، محل سکونت، نوع آسیب، شدت آسیب و نوع وسیله آسیب‌زا خلاصه سازی، تحلیل و تفسیر می‌شوند و نتایج آن در قالب یک گزارش سه صفحه‌ای و هر سه ماه برای رییس دانشگاه علوم پزشکی X ارسال می‌گردد.

سوال:

- آیا می‌توان این فرایند را یک نظام مراقبت از سلامت عمومی نامید؟ اجزای اصلی آن کدامند؟
- آیا "آسیب‌های ناشی از سوانح و حوادث جاده‌ای" موضوع مناسبی برای تحت مراقبت بودن است؟
- به نظر شما اهداف نظام مراقبت از "آسیب‌های ناشی از سوانح و حوادث جاده‌ای" چه مواردی می‌تواند باشد.
- آیا منبع جمع آوری اطلاعات مناسب و کافی است؟
- توانایی این نظام مراقبت را چگونه ارزیابی می‌کنید؟
- آیا گروه مخاطب مربوطه (رییس دانشگاه علوم پزشکی) مناسب و کافی است؟

برای چه مواردی ضرورت دارد مراقبت اجرا شود؟

یک "پدیده" یا موضوع مرتبط با سلامتی که می‌تواند شامل انواع بیماری‌های عفونی و غیر عفونی، حاد و مزمن، بیماری‌های مشترک بین انسان و دام، حواث و سوانح، مواجهه با عوامل محیطی زیان بار، رفتارهای پرخطر و یا رفتارهای ارتقا سلامت باشد. برای انتخاب موضوع سلامتی که باید تحت مراقبت قرار گیرد، چند نکته مهم را باید در نظر گرفت که در چارچوب شماره ۱ آمده است.

^۲ در فارسی، واژه مراقبت، معادل دو لغت انگلیسی Care و Surveillance انتخاب شده است. منظور از مراقبت همان معادل Surveillance می‌باشد و توجه خواننده به این نکته جلب می‌شود که این مفهوم از میحث **مراقبت بیمار** (مترادف با Care) تفاوت دارد. ضمناً برنامه سلامتی: مجموعه فعالیت‌هایی را می‌گویند که برای حل یک مشکل مربوط به سلامتی و یا ارتقای وضعیت موجود طراحی و اجرا می‌شوند.

چارچوب ۱: نکاتی که در انتخاب پدیده یا بیماری تحت مراقبت اهمیت دارند:

- بار بیماری (پدیده مورد نظر) در جمعیت مورد نظر چقدر است؟
 - با توجه به شاخص‌های فراوانی (شیوع و بروز) و شدت (مانند مرگ و میر) بر اساس متغیرهای دموگرافیک
 - مقدار بار اقتصادی که بیماری (پدیده مورد نظر) بر جامعه اعمال می‌کند چقدر است.
- مقدار خطرات بالقوه عدم مراقبت از آن چقدر است؟
- آیا روش شناخته شده و موثری برای کاهش بار بیماری (پدیده مورد نظر) وجود دارد؟
- آیا می‌توان از داده‌هایی که در حال حاضر جمع‌آوری می‌شود برای اهداف نظام مراقبت در موضوع مورد نظر استفاده کرد.
- آیا منابع لازم به‌منظور راه اندازی نظام مراقبت برای پدیده مورد نظر و یا (در صورت لزوم) جمع‌آوری داده‌های جدید در دسترس می‌باشد؟
- از نظر بین‌المللی و ملی، چه جایگاهی دارد؟
- تصور جمعیت مورد مراقبت از پدیده مورد نظر چگونه است؟

در نهایت با مقایسه یک پدیده مرتبط با سلامت در مقایسه با سایر پدیده‌ها و بیماری‌ها در یک جمعیت، می‌توان در مورد مقدار اولویت "تحت مراقبت بودن" آن تصمیم گرفت. جدول ۱، راهنمایی برای اولویت بندی "پدیده"ها و موضوعات مرتبط با سلامتی می‌باشد.

اهداف اصلی نظام مراقبت

- **توصیف (Describe):** وضعیت پدیده مورد نظر را از نظر مشخصات اصلی شخص - زمان - مکان توصیف می‌کند. هر یک از این مشخصات می‌تواند شامل متغیرهای مختلفی باشد که داده‌های آنها با توجه به اهداف نظام مراقبت، هزینه جمع‌آوری و کیفیت داده‌ها جمع‌آوری می‌شود.
- **هشدار (Alert):** یکی از اهداف مهم نظام مراقبت از سلامت عمومی، آگاه‌سازی به موقع تصمیم‌گیرندگان برای اقدام مناسب است. برای اینکه یک نظام مراقبت بتواند این هدف را به خوبی برآورده کند باید دارای پروتکل هشدار، حدهای مشخص برای اقدام و پروتکل‌های نحوه اجرای اقدام مقتضی باشد.
- **ارزیابی اثر مداخلات (Evaluate):** با توجه به اینکه سیستم مراقبت، برای جمع‌آوری داده‌های یکسان از جمعیت‌ها، مکان‌ها و زمان‌های مختلف طراحی می‌شود، از این داده‌ها می‌توان برای ارزیابی اثرات مداخله‌ها و برنامه‌های مربوط به سلامت استفاده کرد.
- **سایر استفاده‌های نظام مراقبت عبارتند از:** پایش روندها، پیش‌بینی اپیدمی‌ها، تعیین اولویت‌ها، شناسایی مشکلات، ایجاد زمینه برای انجام تحقیق (تولید فرضیه)، تعیین اهداف برنامه‌ها و

جدول ۱: راهنمایی برای اولویت بندی "پدیده" های مرتبط با سلامتی یا بیماری ها برای تحت مراقبت بودن در نظام مراقبت از سلامت عمومی

پدیده سلامتی	بار بیماری	میزان کشندگی	احتمال وقوع اپیدمی	ظرفیت ایجاد مخاطره	تاثیر مداخله های سلامتی	اثرات اجتماعی و اقتصادی	مقررات بین المللی سلامت	دیدگاه مردمی	کل ^۳
آسیب های ناشی از حوادث جاده ای									
تب مالت									
سوء مصرف مواد مخدر									
تجویز نامناسب آنتی بیوتیک ها									
سل									
سوء رفتار با کودکان									
بیماری های قلبی عروقی									
مواجهه با آلاینده های هوا (ذرات معلق، SO _x ، NO _x ، ...)									

روش های مختلفی برای ارزیابی اطلاعات مربوط به توصیف و مقایسه الگوهای رخداد یک پدیده وجود دارد که می توانند بسیار ساده یا بسیار پیچیده باشند. نکته مهم در مقایسه های گروهی این است که مخرج کسرهای مقایسه باید مناسب، معلوم و یکسان باشد. همچنین توجه به نوع ارتباط بین متغیرها، می تواند در تفسیر نتایج بسیار مهم باشد. به عنوان مثال در مورد مثال "آسیب های ناشی از حوادث جاده ای" مشخص است که بیشتر افراد با سطح اقتصادی اجتماعی بالاتر با خودروهای ایمنی بیشتر سفر می کنند و به راحتی نمی توان خطر قابل انتساب به نوع خودرو و وضعیت اقتصادی اجتماعی فرد آسیب دیده را از یکدیگر تمایز داد. برای ارزیابی مداخلات جمعیتی با استفاده از داده های نظام مراقبت، می توان از مزایای روش های آنالیز مانند مطالعات سری زمانی منقطع^۴ نیز

^۳ روش های وزن دهی به هریک از ستون ها و محاسبه امتیاز نهایی هر پدیده باید مناسب و مشخص باشد.

^۴ Interrupted time series analysis

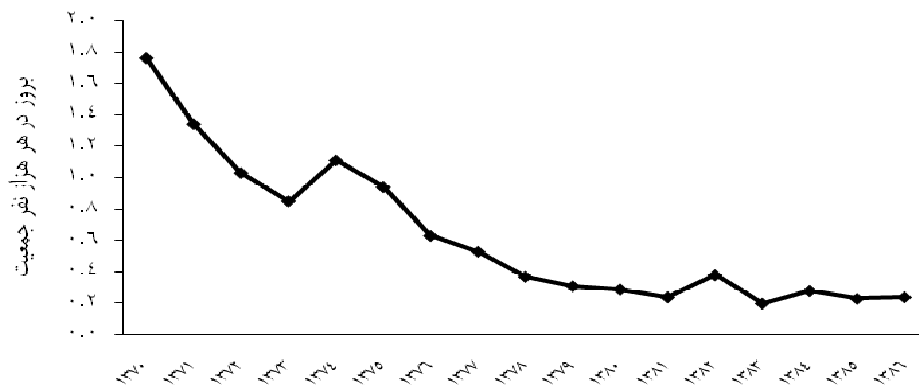
استفاده کرد. این نوع مطالعه روشی برای مقایسه روند رخداد یک پدیده قبل و بعد از یک مداخله جمعیتی است.

مثال ۲: استفاده‌های داده‌های نظام مراقبت: راهنمایی برای مداخله - ایجاد فرضیه

از هر ۱۰۰ خودرویی که در استان X در یکسال تصادف جاده‌ای آسیب‌زا داشته‌اند، ۴۶ خودرو از نوع پراید بوده است.

آیا بر اساس این اطلاع می‌توان نتیجه گرفت که خودروی پراید عامل خطر است و باید برای محدود کردن عرضه آن، مداخله کرد؟ به نظر شما مخرج مناسب برای مقایسه داده‌های مربوط به "نوع خودرو" چیست؟ چه متغیرهای دیگری می‌تواند در این داده‌ها موثر باشند؟ چه نوع مطالعه‌ای و با چه فرضیه‌ای را برای بررسی این اطلاعات پیشنهاد می‌کنید؟

مثال ۳: استفاده‌های داده‌های نظام مراقبت: پایش روند بروز مالاریا در سال‌های اخیر در ایران



شکل ۱ - روند میزان بروز مالاریا در جمهوری اسلامی ایران ۱۳۸۶-۱۳۷۰

میزان بروز بیماری سیر نزولی قابل توجهی داشته، به طوری که در سال ۷۰، بروز بیماری در کشور ۱/۷۶ در هزار بوده و این میزان با کاهش ۸ برابری در حال حاضر به ۰/۲ در هر هزار نفر جمعیت رسیده است.

سوال:

آیا اعداد ارائه شده برای بروز بیماری مالاریا به نظر شما صحیح می‌باشند؟

معمولاً بسیاری از نظام‌های مراقبت، تعداد موارد بیماری را کمتر از حد واقع (Under reporting) گزارش می‌کنند. علت آن می‌تواند به سه دلیل باشد: الف) مراجعه نکردن کلیه بیماران به واحدهای ارائه خدمات، ب) تشخیص داده نشدن همه آنها، ج) گزارش نکردن همه موارد شناسایی شده به نظام مراقبت.

البته در مورد برخی از نظام‌های مراقبت، انتظار گزارش بیش از حد واقع (Over-reporting) نیز وجود دارد. به عنوان مثال در برخی کشورها مرده زایی (Stillbirth) بیش از حد واقع گزارش می‌شود. به نظر می‌رسد در این شرایط تمایلی در افراد به گزارش موارد مرگ نوزادان (پس از تولد) (Neonatal mortality) به عنوان مرده

زایی وجود دارد و به همین دلیل مرده زایی، بیش از حد انتظار گزارش می‌گردد. در واقع در صورت گزارش مرگ نوزادی، نیاز به پیگیری‌های بیشتر و علت یابی مرگ نوزاد، وجود دارد ولی در صورت گزارش مرده زایی، چنین پیگردی را به دنبال ندارد به همین دلیل در برخی اوقات، مرگ نوزاد درست بعد از تولد، به اشتباه (سهوی یا عمدی)، به عنوان مرده زایی گزارش می‌شود.

در صورتی که داده‌های بروز مالاریا ارائه شده در شکل ۱ شامل تمام موارد بروز مالاریا نمی‌شود، آیا اطلاعات ارائه شده در این شکل در خصوص بروز بیماری مالاریا مفید نمی‌باشد؟

به نظر می‌رسد اگر هدف نظام مراقبت «بررسی روند تغییرات» یک مقوله مربوط به سلامتی (بیماری - عامل خطر) باشد، بتوان علیرغم صحیح نبودن موارد گزارش شده از اطلاعات، استفاده مناسبی کرد. در واقع علیرغم این که می‌دانیم خود اعداد بروز به دست آمده در شکل ۱ صحیح نمی‌باشند ولی با اطلاعات به دست آمده می‌توان قضاوت درستی در خصوص روند کلی بروز بیماری داشت. در نتیجه: **برای مفید بودن نظام مراقبت نیازی به کشف همه موارد نیست.** در صورتی که نسبت موارد تشخیص داده شده در حد قابل قبولی **ثابت** باشد می‌توان از اطلاعات نظام مراقبت به خوبی برای **پایش روند** استفاده کرد.

انواع نظام‌های مراقبت از سلامت عمومی

۱- مراقبت فعال (Active surveillance) در مقابل مراقبت غیرفعال (Passive surveillance):

در سیستم **مراقبت فعال**، داده‌های مراقبت با مراجعه (حضور یا غیرحضور) منظم به منبع اولیه تولید داده‌ها (مانند مطب پزشک)، جمع‌آوری می‌شود. در این سیستم، کیفیت داده‌های مراقبت بهتر است اما نیاز به منابع مالی بیشتری دارد. در سیستم **غیرفعال**، نظام مراقبت از داده‌هایی که ممکن است با اهداف دیگری جمع‌آوری شوند، استفاده می‌کند. از مهمترین سیستم‌های غیرفعال مراقبت سلامت عمومی می‌توان به سیستم ثبت مرگ و سیستم‌های مراقبت مبتنی بر گزارش دهی بیماری‌ها، اشاره کرد. بعضی نظام مراقبت سلامت عمومی به صورت ترکیبی از **فعال و غیرفعال** عمل می‌کنند، به این صورت که موارد مشکوک توسط سیستم غیرفعال شناسایی می‌شوند و سپس تشخیص موارد قطعی و پیگیری آنها توسط بخش فعال نظام مراقبت انجام می‌شود.

۲- نظام مراقبت سلامت می‌تواند بر اساس منبع داده‌ها و یا جمعیت پایه تعریف شود:

الف -	نظام مراقبت بر پایه بیماری‌های قابل گزارش	Notifiable Disease Reporting System
ب -	نظام مراقبت بر پایه گزارشات آزمایشگاهی	Laboratory-Based Surveillance
ج -	نظام مراقبت بر پایه داده‌های بیمارستانی	Hospital-Based Surveillance System
د -	نظام مراقبت بر پایه کل جمعیت	Population Based Surveillance System

۳- نظام مراقبت سلامت عمومی جامع (Exhaustive) در مقابل دیده ور (Sentinel):

در نظام مراقبت جامع، سعی می‌شود که تمام اطلاعات ممکن از منابع جمع‌کننده داده مورد نظر برای

مراقبت جمع آوری شود. این نوع سیستم ممکن است هزینه زیادی در بر داشته باشد. در مقابل در نظام مراقبت دیده ور، تنها از چند منبع محدود جمع آوری داده، اطلاعات دریافت می‌شود. در این حالت داده‌هایی که برای نظام مراقبت جمع آوری می‌شود کامل^۵ نیستند اما می‌توان با استفاده از داده‌های بدست آمده و پایش آنها، تغییرات وضعیت پدیده تحت مراقبت را رصد کرد و از این طریق می‌توان پیش بینی اپیدمی‌ها و یا حتی ارزیابی اثر مداخلات را نیز انجام داد. منابع مورد استفاده در نظام مراقبت دیده ور باید به نحوی انتخاب شوند که به تغییرات وضعیت پدیده مورد مراقبت، حساس باشند و این تغییرات را به خوبی منعکس کنند. به عنوان مثال می‌توان به جای جمع آوری داده‌های مربوط به آسیب‌های ناشی از حوادث جاده‌ای از تمام مراکز اورژانس، چند مرکز اورژانس در بیمارستان‌های بزرگ در نقاط مختلف استان را انتخاب کرد و تنها از داده‌های این مراکز برای برآورده کردن اهداف مراقبت استفاده کرد. در این حالت انتظار نداریم که تمام موارد حوادث جاده‌ای توسط نظام مراقبت شناسایی شوند اما انتظار داریم اگر تغییری واقعی در وضعیت رخداد پدیده مورد مراقبت، رخ دهد با پایش داده‌های همین مراکز، قابل تشخیص باشد.

۴- نظام مراقبت سندرومیک (syndromic system) در مقابل نظام مراقبت شناسایی موارد (case system):

نظام مراقبت سندرومیک از علایم و نشانه‌ها برای پایش وضعیت پدیده‌های مربوط به سلامت استفاده می‌کند. در مقابل نظام مراقبت عادی که منتظر رخداد مورد است و بعد از آن داده‌ها را ثبت می‌کند، نظام مراقبت سندرومیک بر اساس اطلاعات مربوط به علایم و نشانه‌ها که از منابع مختلف جمع آوری می‌کند به تحلیل اطلاعات و پایش روندها می‌پردازد. این نوع نظام مراقبت بیشتر از داده‌های الکترونیک و روش‌های آنالیز از پیش تعیین شده استفاده می‌کند. آنالیزهای داده‌ها همزمان یا با فاصله کمی از آخرین اطلاعات ثبت شده از علائم و نشانه‌ها انجام می‌شود. بر این اساس، یکی از مزایای این نوع نظام مراقبت، پیش‌بینی اپیدمی‌ها پیش از شناسایی قطعی موارد بیماری است که منجر به مداخله زودرس در ساماندهی اپیدمی‌ها می‌شود. طراحی نظام مراقبت سندرومیک نیاز به زیرساخت مناسب و هزینه‌های نگهداشت دارد و لذا بیشتر برای جمعیت‌های بزرگ یا جمعیت‌هایی که مورد حملات بیولوژیک (ترور، جنایت یا جنگ بیولوژیک) قرار گرفته‌اند طراحی می‌شود.

تعریف مورد (case definition) در نظام مراقبت از سلامت عمومی: تعریف بالینی

یکی از موارد بسیار مهم در نظام مراقبت، تعریف موارد (بخصوص بیماری‌ها) است. این تعریف بایستی ساده، عملی و واضح باشد. تعریف موارد یک نظام مراقبت، لزوماً منطبق با تشخیص قطعی و بالینی موارد نیست. زیرا تعاریف موارد در نظام مراقبت هم بر پایه معیارهای بالینی و آزمایشگاهی است و هم با در نظر گرفتن معیارهای اپیدمیولوژیک بیماری می‌باشد. بر اساس معیارهای مذکور، موارد شناسایی شده می‌توانند در یکی از گروه‌های مشکوک (Suspect)، محتمل (Probable) و یا قطعی (Confirmed) قرار گیرند. دستورالعمل گزارش و پیگیری موارد شناسایی شده، بر اساس نوع طبقه بندی مورد شناسایی شده، می‌تواند متفاوت باشد. همچنین

⁵ Completeness

تعریف موارد، براساس اهداف نظام مراقبت می‌تواند در سطوح مختلف ارائه خدمات، متفاوت باشد. در سطوح محیطی معمولاً تشخیص موارد با چند معیار قابل مشاهده انجام می‌شود. در این حالت احتمال اینکه موردی شناسایی نشود خیلی کم است (منفی کاذب کم - حساسیت بیشتر). از سوی دیگر احتمال اینکه فردی به اشتباه به عنوان مورد، معرفی شود زیاد است (مثبت کاذب بالا - ویژگی کمتر). در سطوح مرکزی معمولاً معیارهای تشخیصی مبتنی بر نتایج آزمایشگاهی مد نظر قرار می‌گیرد. در این حالت احتمال اینکه فرد به اشتباه به عنوان بیمار، شناسایی شود کمتر است (مثبت کاذب پایین - ویژگی بیشتر). نکته مهم دیگر تفاوت در تعریف مورد بیماری در سطوح مختلف نظام مراقبت است که برخلاف تعریف مورد بالینی بیماری می‌تواند در نظام‌های مراقبت کشورهای مختلف هم متفاوت باشد، زیرا اهداف نظام مراقبت برای یک بیماری در کشورهای مختلف لزوماً یکسان نیست.

شناسایی موارد در نظام مراقبت سلامت عمومی بر اساس متغیرهایی است که تحت مراقبت می‌باشند. متغیرهای تحت مراقبت، لزوماً مهمترین متغیرها برای تشخیص مورد نیستند بلکه معمولاً متغیرهایی هستند که قابلیت اندازه گیری بهتری دارند (مانند فازهای تب، بدون دلیل مشخص همراه با سابقه سفر به یک کشور اندمیک در مورد بیماری مالاریا در یک سال گذشته). پس از شناسایی اولیه موارد و ارجاع به سطوح مرکزی تر برای تایید تشخیص، ممکن است اطلاعات دیگری از مورد شناسایی شده جمع آوری شود که بر طبق اهداف تعیین شده در نظام مراقبت مربوطه، برای توصیف و تجزیه و تحلیل، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

انواع اطلاعاتی که به طور معمول تحت مراقبت قرار می‌گیرند عبارتند از:

- موارد ابتلاء و مرگ و میر: به تفکیک سن، جنس و ...
- نتایج آزمایشگاهی: از جمله نتایج سرولوژی، باکتریولوژیک، پاتولوژیک، مقاومت به داروها و ...
- عوامل خطر
- وضعیت ناقلین: مانند نوع ناقلین منطقه، وفور آنها و یا حساسیت به حشره کش‌ها
- شرایط محیطی: دسترسی به آب آشامیدنی، سطح آلودگی هوا، بهسازی محیط و ...
- مخازن بیماریها: انسانی، حیوانی و محیطی
- خصوصیات جمعیت: مانند سن، جنس، مهاجرت و ...
- مداخله‌های صورت گرفته: همچون واکسن‌های مصرف شده، تعداد درمان شده و یا اماکن سمپاشی شده.

به طور کلی، توجه اهداف نظام مراقبت در بیماری‌های واگیر، در وهله نخست بر روی شناخت افراد و گزارش موارد است، ولی در بیماری‌های غیرواگیر محاسبه بار بیماری و توزیع عوامل خطر نیز، اهمیت زیادی دارد. برای همین امروزه برنامه مراقبت از عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر همچون استعمال دخانیات، مصرف الکل، تغذیه، فعالیت بدنی، چاقی، فشار خون، قند و چربی خون در کشورهای مختلف در حال انجام است. البته در

^۶ این مراقبت با توجه به این که عمده آزمایشگاه‌ها مجهز به فناوری اطلاعات هستند و داده‌های بیماران را به خوبی ذخیره سازی می‌کنند، فصل نوبنی از توسعه نظام‌های مراقبت تحت عنوان Laboratory-based surveillance تلقی می‌شود که علاوه بر بیماری‌ها و عوامل خطر می‌تواند کیفیت ارائه خدمات بالینی را نیز پایش کند.

خصوص بیماری‌های واگیردار نیز علاوه بر مراقبت از بیماری، مراقبت از عوامل رفتاری نیز مورد توجه قرار گرفته‌اند. به عنوان مثال نظام مراقبت رفتاری در برنامه HIV/AIDS را می‌توان نام برد.

مثال ۴: تفاوت تعریف مورد در نظام مراقبت از سلامت عمومی با: تعریف دیابت در سطوح مختلف نظام مراقبت از سلامت عمومی

– تعریف موارد ارجاع غیرفوری برای بهورزان در برنامه کشوری دیابت:

‘چاقی و یا سابقه دیابت در یکی از افراد خانواده و یا فشار خون بالا و یا دارا بودن دو علامت یا بیشتر از علائم دیابت رپر خوری، پرنوشتی و یا پرادراری) و یا سابقه زایمان نوزاد با وزن ۴ کیلوگرم یا بیشتر و یا سابقه مرده زایی و یا سابقه نوبار یا بیشتر سقط خودبخودی’.

– تعریف موارد ارجاع فوری برای بهورزان در برنامه کشوری دیابت:

‘عوارض، کاهش یا افزایش قند خون و یا مشاهده هرگونه زخم، تغییر رنگ، ترک خوردن و وجود ترشحات اطراف ناخن پاها’

– معیارهای تشخیص بالینی دیابت:

‘دو نوبت قند خون وریدی ناشتا مساوی و یا بیشتر از ۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر و یا قند پلازما دو ساعت بعد از مصرف ۷۵ گرم گلوکز مساوی یا بیشتر از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر’

– معیارهای پایش وضعیت کنترل دیابت در فرد مبتلا:

‘قند ادرار یا قند خون یا هموگلوبین گلیکوزیله (HbA1c)’

منابع گردآوری داده‌ها برای مراقبت:

سه منبع مهم گردآوری داده‌های نظام مراقبت سلامت عبارتند از:

(الف) گزارش دهی (Notification) بیماری‌ها توسط پزشکان، آزمایشگاه‌ها، بهورزان و سایر ارایه دهندگان خدمات سلامت

(ب) پیمایش‌های منظم (Regular surveys)

(ج) سایر منابع جمع آوری کننده داده‌های سلامت مانند بیمارستان‌ها، شرکت‌های بیمه، سیستم‌های ثبت، سازمان‌های غیر دولتی و غیره.

عمده داده‌های نظام مراقبت از مراکز ارائه خدمات دولتی و خصوصی همچون بیمارستان‌ها، مطب‌ها، آزمایشگاه‌ها و... می‌باشند اما می‌تواند شامل هر نوع داده مرتبط با پدیده مورد مراقبت باشد. توجه به این نکته الزامی است که بیشتر این داده‌ها هنگام ارائه خدمات و توسط همان کسانی که خدمات را ارائه می‌دهند تولید و ثبت می‌شوند. علاوه بر این تعداد این واحدها در سطح کشور بسیار زیاد هستند. در نتیجه: ۱- نظام مراقبت باید ساده بوده و توسط کارکنانی که آموزش‌های ویژه‌ای ندیده‌اند اجرا شود ۲- داده‌ها به ساده ترین روش ممکن و در حداقل مقدار لازم گردآوری شوند و ۳- قابلیت اجرا و کم هزینه بودن از اصول ایجاد نظام مراقبت می‌باشند.

در هدف دوم نظام مراقبت که شناسایی اپیدمی‌ها می‌باشد، مقایسه وقوع بیماری در این زمان با یک زمان متناظر در گذشته مانند ماه، مبنای تشخیص اپیدمی است. از این رو برای شناسایی به موقع اپیدمی‌ها، در بیماری‌های نادر، بایستی شناسایی هر مورد به صورت نسبتاً صحیح و دقیق انجام شود. به عنوان مثال برای اعلام اپیدمی مالاریا، ابتدا باید موارد به درستی شناسایی و گزارش شوند تا اپیدمی مشخص شود. در این شرایط توانایی نظام مراقبت در شناسایی بیماران و یا افراد در معرض خطر نیز اهمیت زیادی پیدا می‌کند. در شرایط دیگر، که بروز بیماری در جمعیت مورد مراقبت شایع باشد یا شرایطی که هدف مراقبت، بیشتر شناسایی روند بیماری در طول زمان باشد تا شناسایی همه موارد، ممکن است نیاز به شناسایی تک تک موارد نباشد بلکه با استفاده از تغییرات در بعضی شاخص‌های حساس در جمعیت بتوان وقوع اپیدمی یا تغییر روند بیماری را پیش بینی کرد. به عنوان مثال یکی از روش‌های پیش بینی اپیدمی آنفلوآنزا در دنیا و روند بروز آن در طول زمان، بررسی روند فراوانی جستجوی واژه‌های مرتبط با آنفلوآنزا در گوگل و یا بررسی پیام‌های شبکه توییتر است. پس *براساس اینکه هدف هر نظام مراقبت چه باشد، منابع گردآوری اطلاعات و خصوصیات مورد انتظار از آن متفاوت است.*

مثال ۵: منابع داده برای نظام مراقبت آسیب‌های ناشی از سوانح و حوادث جاده‌ای

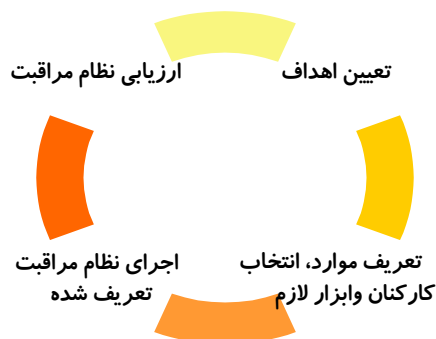
برای مراقبت بهتر از آسیب‌های ناشی از سوانح و حوادث جاده‌ای پیشنهاد شده که علاوه بر گزارش‌های هفتگی از اورژانس بیمارستان‌های استان X به نظام مراقبت، از داده‌های نظام ثبت مرگ و داده‌های پرداخت خسارت بیمه‌ها نیز استفاده شود.

سوال:

- استفاده از داده‌های نظام ثبت مرگ و داده‌های پرداخت خسارت بیمه‌ها برای این نظام مراقبت چه مزایا و معایبی می‌تواند داشته باشد.
- چه منابع دیگری را برای جمع‌آوری داده‌های این نظام مراقبت پیشنهاد می‌کنید؟
- برای تحلیل و تفسیر بهتر، چه متغیرهایی را پیشنهاد می‌کنید که بعد از شناسایی موارد، اطلاعات آنها جمع‌آوری شود؟

گردش اطلاعات در نظام مراقبت سلامت عمومی:

شکل ۲ مراحل تکوین نظام مراقبت را نشان می‌دهد. همانطور که مشخص است گام نخست مشخص کردن اهداف نظام مراقبت می‌باشد تا براساس آن تعریف موارد، کارکنان لازم و ... تعیین گردند. نکته مهم این است که هدف گذاری نظام مراقبت بر حسب مرحله مبارزه با بیماری متفاوت است. در جمهوری اسلامی ایران که تا قبل از انتهای دهه ۸۰ برنامه مبارزه با مالاریا در مرحله کاهش بار بیماری مالاریا (مرحله کنترل) بوده است، پایش روند بیماری اهمیت بیشتری داشته و نظام مراقبت بر آن اساس عمل می‌کرده است. ولی از زمان شروع برنامه حذف (Elimination) مالاریا که اهمیت شناسایی و اقدام به موقع علیه اپیدمی‌ها اهمیت پیدا می‌کند، هدف گذاری نظام مراقبت تغییر کرد و متناسب با آن تغییراتی در نظام مراقبت صورت گرفت. در این حالت دیگر مانند مرحله قبل و قدرت و صحت تشخیص هر مورد بیماری نسبت به پایش روند اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

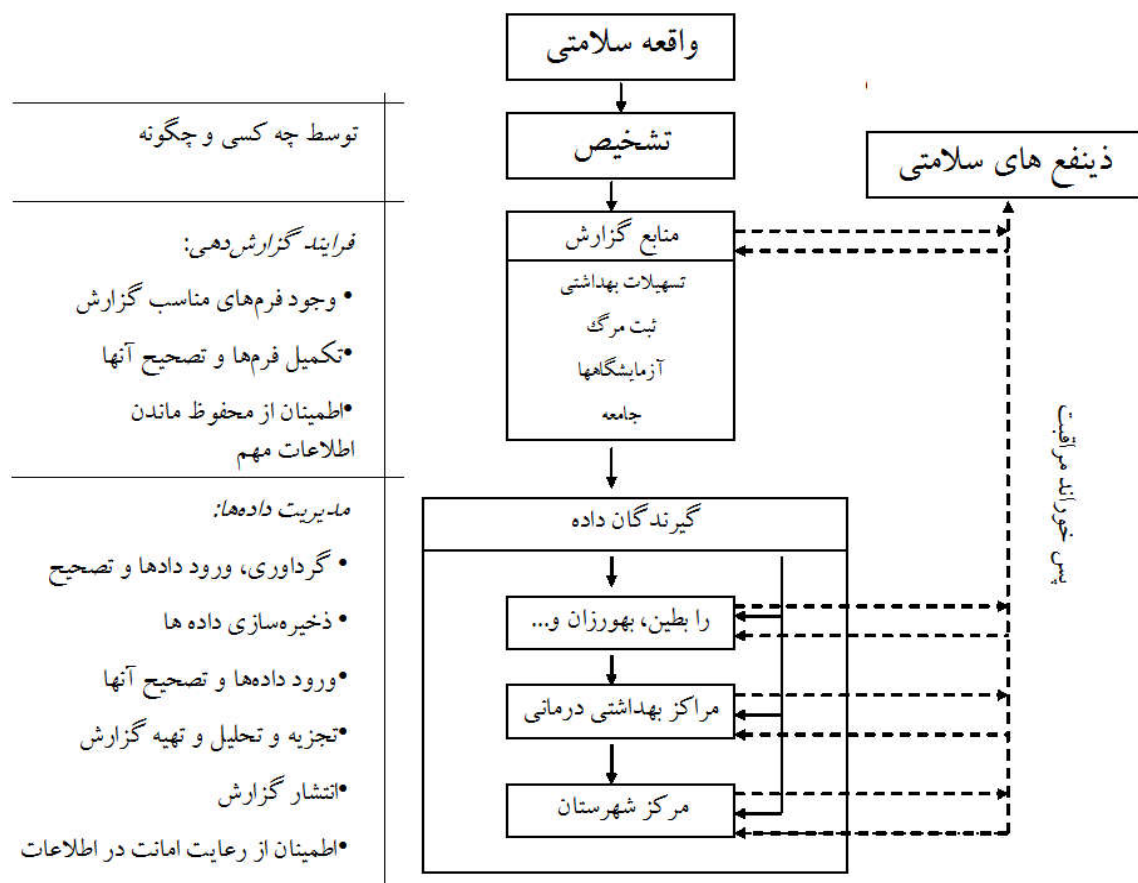


نکته ۲: مراحل تکوین نظام مراقبت

براساس اهداف و روند تکوین نظام مراقبت سلامت و همچنین منابع جمع آوری داده‌ها و نوع ذینفعان (Stakeholders) مربوطه، سیستم چرخه اطلاعات آن و فواصل زمانی بین مراحل مختلف، تنظیم می‌شود. ذینفعان یک نظام مراقبت سلامت، افراد یا سازمان‌هایی هستند که در برآورده شدن اهداف سیستم، اثرگذارند و یا تصمیمات آنها تحت تاثیر اطلاعات بدست آمده از نظام مراقبت می‌باشد. چارچوب ۲ نکات مهمی که در طراحی جریان گردش اطلاعات در نظام مراقبت از سلامت عمومی باید در نظر داشت را ارایه می‌دهد. شکل ۳ شمای کلی گردش اطلاعات در نظام مراقبت از سلامت کشور را نشان می‌دهد.

چارچوب ۲: نکات مهم در طراحی جریان گردش اطلاعات در نظام مراقبت از سلامت عمومی

- جریان گردش اطلاعات باید قابل اعتماد (Reliable) و داده‌ها را با سرعت لازم انتقال دهد.
- در انتقال داده‌های گروهی، تواتر انتقال اطلاعات، مناسبت روش انتقال با شرایط منبع تامین کننده داده‌ها و زمان لازم برای اقدام به عمل، باید مشخص و منطقی باشد.
- در گزارش‌های موردی، تعریف زمان گزارش و روش گزارش برای موارد مشکوک، محتمل یا قطعی به صورت واضح، ساده و عملی مشخص باشد.
- در جریان انتقال داده‌ها باید به حفظ محرمانگی و جامعیت روش انتقال توجه داشت.
- در بیماری‌های با بروز کم، گزارش "صفر" موارد بروز مهم است.
- جریان گردش اطلاعات نظام مراقبت باید دارای پروتکل‌های کنترل کیفیت و روش‌های مشخص برای تصحیح داده‌های ناکامل باشد.
- گزارش نتایج نظام مراقبت سلامت برای مخاطبان باید متناسب با شرایط مخاطب تهیه و تدوین گردد.
- فیدبک یا پس‌خوراند اطلاعات به تهیه کنندگان داده‌ها ارایه شود



شکل ۳ - شمای کلی جریان گردش اطلاعات در نظام مراقبت در کشور

ارزیابی یک نظام مراقبت سلامت عمومی:

ارزیابی یک نظام مراقبت سلامت عمومی با هدف اطمینان از موثر بودن و به صرفه بودن سیستم انجام می‌شود که در قالب دو سؤال اصلی مطرح می‌گردند:

- آیا وجود نظام مراقبت مورد بررسی ضروری است؟
- در صورت ضرورت آیا نظام مراقبت از عملکرد مناسبی برخوردار می‌باشد؟

پاسخ به سؤال اول با در نظر گرفتن موارد زیر قابل انجام است:

بار ناشی از موضوع از جمله بروز بیماری، شدت، مرگ و میر آن - نیاز کشوری و جهانی به داده‌ها - قابلیت سرایت و یا وقوع اپیدمی - اثرات اقتصادی اجتماعی - امکان مداخله بر روی واقعۀ تحت مراقبت.

در صورت ضرورت داشتن وجود نظام مراقبت مورد بررسی، عملکرد آن طی چهار مرحله ارزیابی می‌شود:

- ۱ - توصیف نظام مراقبت، ۲ - تعیین سودمندی، ۳ - بررسی خصوصیات، ۴ - ارزیابی نحوه تامین منابع.

۱ - توصیف نظام مراقبت

- این مرحله برای شناسایی کامل نظام مراقبت صورت می‌گیرد و خود شامل موارد زیر است:
- انواع وقایع تحت مراقبت (اعم از بیماری، علت و یا ...)
 - تعریف عملی موارد، عامل تشخیص دهنده، جمعیت تحت پوشش
 - هدف‌های نظام مراقبت‌ها (از جمله تشخیص اپیدمی، تعیین روند تغییرات و ...)
 - جریان اطلاعات، شامل اینکه چه کسی فرم را پر می‌کند؟ در کجا تجزیه و تحلیل داده‌ها صورت می‌پذیرد؟ آیا پس خوراند تهیه می‌شود؟ گزارش‌های حاصل از مراقبت توزیع می‌گردند؟ فواصل گردآوری داده‌ها چگونه است؟

۲ - تعیین سودمندی

- اهمیت نظام مراقبت در استفاده از نتایج آن است. در نتیجه پنج سؤال مهم مطرح می‌باشد.
- چه اقداماتی متعاقب مراقبت صورت می‌گیرد؟
 - استفاده کنندگان از نتایج چه کسانی هستند؟
 - آیا اطلاعاتی که به تصمیم گیرندگان می‌رسد کافی و مناسب می‌باشند؟
 - آیا راه‌های اطلاع رسانی به تصمیم گیرندگان مناسب است؟
 - چه روش‌هایی برای بررسی کارا بودن روش‌های انتقال اطلاعات وجود دارد؟

۳ - خصوصیات ذاتی نظام مراقبت

- **زمان انتظار در هر مرحله (Timeliness):** رعایت زمان مناسب برای مراحل مختلف نظام مراقبت است. باتوجه به اهمیت مراقبت در تصمیم سازی، مهم است که اطلاعات لازم به موقع در دسترس قرار گیرند. در نتیجه بررسی زمان لازم، برای انتقال اطلاعات در هر مرحله از نظام مراقبت اهمیت دارد.
- **سادگی (Simplicity):** به طور معمول افراد درگیر کار مراقبت، آموزش ویژه‌ای به این منظور ندیده‌اند و فعالیت‌های مربوطه را هنگام ارائه خدمات انجام می‌دهند. در نتیجه نظام مراقبت، بایستی از سادگی لازمه برخوردار بوده و در عین حال قابلیت رسیدن به اهداف خود را نیز دارا باشد.
- **قابلیت پذیرش (Acceptability):** تمایل افراد به گزارش دهی و نیز شرکت در فرایندها و فعالیت‌های نظام مراقبت که یکی از لازمه‌های موفقیت آن خواهد بود.
- **انعطاف پذیری (Flexibility):** در صورت ایجاد تغییر (تغییر قوانین کلی، اجرای فرایندها و یا تغییر در اهداف نظام مراقبت) بتوان با هزینه و زحمت کم آنها را اعمال نمود. به عنوان مثال اضافه کردن بیماری و یا متغیر جدید به نظام مراقبت قبلی در زمان کم و با صرف منابع انسانی - مالی اندک قابل انجام باشد.
- **معرف بودن (Representativeness):** اینکه گزارشات حاصل از نظام مراقبت چه گروه‌هایی از جمعیت را شامل می‌شود از جمله توزیع جغرافیایی و یا الگوهای خاص در دریافت خدمات مثل مراجعین به بخش دولتی، بستری و ...
- **کیفیت داده‌ها (Data quality):** درست و کامل بودن داده‌های نظام مراقبت برای پدیده مورد مراقبت

- حساسیت (Sensitivity): نسبت موارد شناسایی شده به کل موارد مبتلا در جمعیت مورد مراقبت
- ارزش اخباری مثبت (Predictive value positive): نسبت درست بودن موارد شناسایی
- ثبات سیستم (Stability): وجود ثبات در روش‌ها و فرایندهای جمع‌آوری، تحلیل و گزارش نتایج در بلند مدت
- ملاحظات اخلاقی (Ethical considerations): در نظام مراقبت، حفظ اسرار افراد از اهمیت والایی برخوردار است که بایستی مورد توجه قرار گیرد.

۴- ارزیابی منابع

در مرحله آخر بایستی مشخص نمود به ازای عملیات انجام شده چه هزینه‌هایی صورت گرفته است. این هزینه در دو قالب الف) نیروی انسانی و ب) مواد و تجهیزات هستند. بررسی هزینه‌ها باید در دوره‌های منظم انجام شود تا مشخص شود که نظام مراقبت مربوطه با ساختاری دارد و موضوع مراقبت سلامتی مربوطه کارایی خود را حفظ کرده یا نیازمند اصلاح و یا حتی جایگزینی می‌باشد.

توانایی نظام مراقبت در تشخیص موارد

یکی از خصوصیات مهم یک نظام مراقبت توانایی شناسایی موارد مبتلا به پدیده یا بیماری مورد مراقبت است. توانایی نظام مراقبت در تشخیص موارد را همچون آزمون‌های تشخیصی با شاخص‌های حساسیت، (Sensitivity) ویژگی (Specificity)، ارزش اخباری مثبت (Positive Predictive Value) و ارزش اخباری منفی (Negative Predictive Value) برآورد می‌کنند. در بین این چهار شاخص، **حساسیت و ارزش اخباری مثبت** از اهمیت بیشتری برخوردارند. اگر جدول زیر را در نظر بگیرید:

بیماری (و یا عامل خطر) در واقعیت

حضور	عدم حضور	
مثبت واقعی	مثبت کاذب	شده
منفی کاذب	منفی واقعی	نشده
		گزارش در نظام مراقبت

حساسیت عبارت خواهد بود از:

موارد درست شناسایی شده توسط نظام مراقبت

مثبت واقعی

یا

کلیه موارد در جمعیت

مثبت واقعی + منفی کاذب

اهمیت حساسیت نظام مراقبت در این است که توانایی آن را در شناسایی موارد در جمعیت نشان می‌دهد.

⁷ علاقمندان به شیوه برآورد حساسیت نظام مراقبت می‌توانند به نمونه‌های ارایه شده در منابع دوم و سوم ارایه شده در قسمت "منابع برای مطالعه بیشتر" همین گفتار مراجعه نمایند.

زیاد است و معمولاً با گزارش یک مورد باید اقدام‌های مداخله‌ای صورت گیرد، ارزش اخباری مثبت اهمیت زیادی دارد. مثلاً اگر قرار است در صورت گزارش یک مورد سرخک، بیمارایی وسیع در خانه‌های اطراف فرد بیمار صورت گیرد آنگاه لازم است ارزش اخباری مثبت نظام مراقبت سرخک، بالا باشد.

مثال ۶: طراحی نظام مراقبت برای بیماری آنفلوآنزای H1N1

در نظر بگیرید که شما می‌خواهید نظام مراقبت برای بیماری آنفلوآنزای H1N1 طراحی کنید هرچه اقدامات بعدی گزارش موارد، پُرهزینه تر و یا پُرحمت تر باشند، باید ارزش اخباری مثبت نظام مراقبت، بالاتر طراحی گردد. از طرفی باید به مخاطرات عدم شناسایی بیماری نیز توجه کرد. یکی از مفاهیم مهم که در این نظام مراقبت مطرح شده است، نظام مراقبت سندرمیک است. در این نظام پیش از این که مبنای گزارش دهی بیمار تشخیص داده شده باشد، علایم و نشانه‌ها ثبت می‌شود. نمونه‌های این نوع نظام مراقبت را می‌توان در دهه‌های اخیر در سطح جهانی که بیوتروریسم اهمیت پیدا کرده است یافت. در این حالت، نظام مراقبت، فراوانی بروز چند علائم خاص را تحت نظر می‌گیرد تا در صورت بروز آنها همراه یکدیگر و بیش از انتظار، به سرعت واکنش‌های مداخله‌ای متعاقب صورت گیرد. در نتیجه این نوع نظام مراقبت باید حساس به هر گونه تجمع زمانی و یا مکانی معنی دار علایم هشدار دهنده باشد. در مورد عوارض ناخواسته دارویی نیز از همین نوع نظام مراقبت استفاده می‌شود. در زمان وقوع اپیدمی آنفلوآنزای H1N1 نیز شرایط مشابهی رخ داد. در ابتدا که هدف شناسایی ورود بیماری به ایران بود، فردی که واجد تایید تشخیص آزمایشگاهی بود به عنوان بیمار در نظر گرفته می‌شد. اما با پیشرفت بیماری و برای جلوگیری از سرایت بیشتر در سطح جامعه، هر کسی که علایم شبیه به آنفلوآنزا مانند نشانه‌های تب، سرفه، دردهای عضلانی، بی حالی، و بی اشتها، داشت به عنوان مورد مظنون (suspected case) تلقی شد. در خصوص فلج اطفال نیز به همین صورت است که برای این که موردی از نظر نظام مراقبت خارج نشود و حساسیت نظام مراقبت زیاد باشد، مورد بیماری بر اساس علامت فلج شل حاد شکل گرفته است و نه تشخیص قطعی آزمایشگاهی. در مورد مراقبت کووید-۱۹ نیز به همین صورت.

سوال:

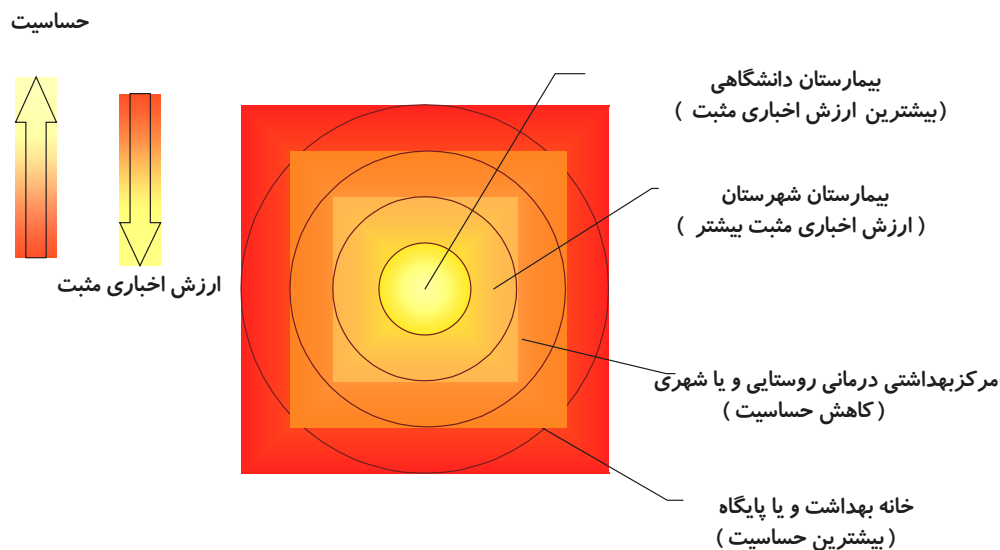
- ارزش اخباری نظام مراقبت بیماری آنفلوآنزای H1N1 بایستی چگونه باشد؟
- در مثال ۱، برای طراحی نظام مراقبت از آسیب‌های ناشی از حوادث جاده‌ای در استان X، بالا بودن میزان حساسیت نظام مراقبت چقدر اهمیت دارد؟ چه عواملی ممکن است موجب کاهش حساسیت یا کاهش ارزش اخباری مثبت شوند؟

حساسیت و ارزش اخباری در سطوح مختلف جمع‌آوری داده‌ها در یک نظام مراقبت از سلامت:

هر نظام مراقبتی دارای سطوح مختلفی از جمع‌آوری و انتقال داده‌ها می‌باشد. محیطی ترین سطح، اولین سطحی است که داده‌ها گردآوری می‌شوند و آخرین سطحی که در آن تحلیل داده‌ها انجام می‌شود، مرکزی ترین سطح نامیده می‌شود. خدمات سلامتی در ایران نیز مانند بسیاری از کشورها، به صورت سطح بندی شده، ارائه می‌گردند. یعنی اینکه در محیطی ترین سطح در شهرها و روستاها، خدمات در بخش دولتی بوسیله پایگاه‌ها و

خانه‌های بهداشت به ترتیب توسط کاردان‌ها و بهورزها و سپس مراکز بهداشتی درمانی روستایی و شهری عمدتاً توسط پزشک عمومی صورت می‌گیرد. در صورت لزوم، فرد به سطوح بعدی خدمات یعنی بیمارستان‌های شهرستان و استانی ارجاع می‌شود که دارای تجهیزات و امکانات تخصصی تر می‌باشند. در واقع تعریف موارد در نظام بهداشت و درمان کشور با این ساختار، انطباق یافته است. همانطور که در شکل ۴ نشان داده شده در سطوح محیطی، تعریف موارد از بیشترین حساسیت برخوردار می‌باشد. این مسئله باعث می‌گردد کلیه موارد محتمل بیماری، ثبت و گزارش شوند و از نظام مراقبت خارج نگردند (مانند تعریف موارد ارجاع غیرفوری برای بهورزان در مثال ۴).

این موضوع در نظام مراقبت سندرومیک و ساماندهی بحران‌های بیولوژیک از اهمیت زیادی برخوردار است.



شکل ۴- تغییرات حساسیت و ارزش اخباری مثبت، تعریف موارد در نظام مراقبت

درحالی که در سطوح بالاتر ارائه خدمات در حالی که از حساسیت تعریف کاسته می‌شود بر ارزش اخباری مثبت آن افزوده شده و بیشترین ارزش اخباری مثبت در در مرکزیت‌ترین سطوح نظام مراقبت مانند بیمارستان‌های دانشگاهی (با امکانات انسانی و تجهیزاتی ویژه) استوار است و احتمال تشخیص نادرست موارد بیماری (مثبت کاذب) در آنها به حداقل می‌رسد.

مثال ۷: حساسیت و ارزش اخباری در سطوح مختلف جمع آوری: نظام مراقبت دیابت در ایران

سوال:

- با توجه به تعریف دیابت در سطوح مختلف نظام مراقبت از سلامت عمومی در مثال ۴، از بین چهارگزینه زیر مشخص کنید کدامیک دارای بیشترین و کمترین حساسیت و ارزش اخباری مثبت هستند.
- الف (ارجاع غیرفوری بهورز ب) ارجاع فوری بهورز ج (تشخیص بالینی دیابت د) پایش کنترل دیابت توسط هموگلوبین گلیکوزیله

تقویت نظام مراقبت

تحلیل مشکلات نظام مراقبت حاکی از تعدد عواملی است که باید به ارتقای آن‌ها پرداخت. از جمله آن‌ها توسعه نظام مراقبت با جامعیت بالا است که بتواند طیف گسترده‌ای از وضعیت‌های مرتبط با سلامت را، از جمله عوامل خطر بیماریهای غیرواگیر و یا وضعیت تغذیه، را در سطوح مختلف مورد هدف قرار دهد (Alikhani et al.). موضوع دوم به روز رسانی نظام مراقبت با فناوری‌های نوین است که بتواند از ظرفیت فناوری، بخصوص فناوری اطلاعات استفاده نماید. یکی از تجربیات کشور در این زمینه استفاده از تلفن همراه بوده که اثرگذاری مطلوبی را نشان داده است (Safaei et al.) که البته با توجه به گستره فناوری اطلاعات، ظرفیت خیلی زیادتری در این زمینه وجود دارد. به این منظور باید تغییرات ساختاری در نظام‌های مراقبت موجود ایجاد شود (Azar et al.).

موضوع شناخته شده دیگر، سطح پایین مشارکت (به ویژه بخش خصوصی) در گزارش دهی بیماریها می‌باشد. مطالعه‌ای در ایران نشان داده است که ۸۳ درصد پزشکان نام ارگان گزارش گیری را نمی‌دانستند و تنها ۱۶ درصد از آنان به شماره تماس آن دسترسی داشتند (Nader and Askarian). به نظر می‌رسد مداخله‌های مشخصی برای ارتقای مشارکت بخش خصوصی با گزارش دهی باید صورت گیرد. این مداخله‌ها باید در جهت تقویت آگاهی، مسئولیت پذیری نظام ارایه خدمات، ارایه پس خوراند دانش تولید شده از گزارش موارد، به گزارش دهنده‌ها، باشد (Ahmadi et al. 2013). یکی از جنبه‌های مهم ایجاد تغییر رفتار در ذینفعان نظام مراقبت وجود و اجرای قوانین است. در این زمینه قوانین مشخصی که به مشارکت بخش خصوصی ارایه خدمات و مردم پرداخته وجود دارد (شورای سیاست گذاری وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی) ولی از نظر نوع وقایع تحت مراقبت و هم در شیوه کار باید به روز رسانی در آن‌ها صورت گیرد.

رویکرد کنونی نظام مراقبت سلامت در کشور:

در سال‌های اخیر که اهمیت تعیین کننده‌های اجتماعی سلامت، در حفظ، تامین و ارتقای سلامت بیشتر شناخته شده است، گسترش نظام مراقبت به غیر از سازمان‌هایی که وظیفه نخست آن‌ها تامین سلامت مردم است مطرح و مورد تاکید قرار گرفته است. کمیسیون تعیین کننده‌های اجتماعی سلامت که در سال ۲۰۰۵ گزارش خود

چارچوب ۳: بخش‌هایی از قانون اجباری بودن گزارش بیماری‌های قابل گزارش در ایران که در مجلس شورای ملی (وقت) در تاریخ ۱۳۲۰/۳/۱۱ به تصویب رسیده است:

فصل نخست مربوط به بیماری‌های آمیزشی

ماده سیزدهم - پزشکان آزاد و کلیه بنگاه‌های بهداشتی که معاینه و درمان بیماری‌های آمیزشی می‌نمایند موظفند در آخر هر ماه عده بیماری‌های آمیزشی را که دیده‌اند و قبلاً به پزشک دیگری مراجعه ننموده‌اند بدون ذکر نام و مشخصات بیمار به بهداشتی بفرستند. طریقه فرستادن شماره بیماران به موجب آیین‌نامه‌ای است که بهداشتی کل تعیین خواهد کرد.

ماده چهاردهم - پزشکان آزاد و کلیه بنگاه‌های بهداشتی که معاینه و درمان بیماری‌های آمیزشی را می‌نمایند باید حتی‌المقدور به وسیله پرسش از بیمارکوشش نمایند کانون سرایت بیماری را معین نموده و در موقع مقتضی بدون ذکر نام و مشخصات بیمار اطلاعات کافی برای تجسس و بر طرف نمودن کانون انتشار بیماری به بهداشتی مربوطه بفرستند که اقدام لازم به عمل آید.

در فصل دوم که در خصوص بیماری‌های واگیردار است:

ماده نوزدهم - هر پزشک معالج مکلف است در موقع مشاهده یکی از بیماری‌های واگیر نامبرده فوراً به بهداشتی محل اطلاع دهد:

۱ - وبا و اسهال‌های وبایی شکل، ۲ - طاعون ۳ - تب زرد ۴ - مطلقه (تیفوئید) ۵ - محرقة (تیفوس اگزانتوماتیک) ۶ - آبله ۷ - مخملک ۸ - سرخجه ۹ - خناق (دیفتری) ۱۰ - اسهال خونی ۱۱ - سرسام واگیر (مننژیت سربرواسپینال) ۱۲ - تب عرق‌گر (سوئت می‌لی‌یر).

همین وظیفه برای ماماها در مورد تب نفاسی و ورم ملتحمه نوزادان باید رعایت شود. رئیس خانواده نسبت به اهل خانه و صاحب مهمانخانه هم درباره مسافرین همین وظیفه را عهده دارند به علاوه کدخداهای موظفند چنانچه در دهی در عرض یک هفته تلفات متعددی غیر عادی مشاهده نمودند فوراً بهداشتی را مطلع نمایند که اقدام مقتضی بنماید.

تبصره - علاوه بر بیماری‌های نامبرده بیماری‌های زیر هم در صورتی که در اماکن پرجمعیت مانند مدارس - کارخانجات و پرورشگاه کودکان و زندان وغیره دیده شود باید متصدیان آن مراکز و پزشک مسئول آنجا بهداشتی محل را مطلع نماید:

سیاه سرفه - جذام - باد سرخ - ورم غده بنگوشی - سل ریوی - آنفلوآنزا - ذات‌الریه (پنومونی) - تراخم - سیاه زخم - تب راجعه - تیفوس رکورانت.

ماده بیست و سوم - کلیه پزشکان و ماماها و داروسازان مکلفند که دستورهای بهداشتی کل را برای مبارزه با بیماری‌های واگیر به موقع اجرا گذارند متخلفین به کیفرهای خلافی طبق آیین‌نامه بهداشتی محکوم می‌شوند.

در تاریخ ۱۳۴۷/۸/۳۰ این قانون مورد بازنگری قرار گرفته و بیماری‌های مالاریا، فلج اطفال، تب مالت، بیماری‌های آبله‌مرغان، هپاتیت‌های ویروسی و مسمومیت غذایی به آن اضافه شد.

در خصوص ثبت و گزارش اجباری سرطان نیز مصوبه ۱۳۶۰/۳/۱۸ مجلس شورای اسلامی وجود دارد. بر این اساس:

به منظور بررسی و تحقیقات اپیدمیولوژیک و پیشگیری منطقه‌ای و تنظیم آمار بیماری سرطان، کلیه آزمایشگاه‌های آسیب‌شناسی و تشخیص طبی و مؤسسات درمانی اعم از دولتی و غیر دولتی مکلفند هر بافت و نمونه‌ای را که به هر عنوان "تشخیص درمان -

تجسس" از بدن انسان‌زنده نمونه‌برداری می‌شود مورد آزمایش قرار دهند و چنانچه به موارد سرطانی و یا مشکوک به سرطان برخورد نمودند نتیجه آزمایش و اطلاعات مورد لزوم را طبق ضوابطی که در آیین‌نامه اجرایی این قانون تعیین خواهد شد محرمانه به

مراکزری که وزارت بهداشتی معین خواهد کرد ارسال دارند. (مجلس شورای اسلامی)

را منتشر کرد، راهبرد مهمی را برای ارتقای وضعیت تعیین کننده‌های اجتماعی سلامت معرفی کرد که مسئول بودن دولت (فرای وزارت بهداشت) به عنوان مسئول سلامت و عدالت در سلامت است. برای تحقق اهداف نیز سه

اصل مهم را مد نظر داشت که یکی از این سه "اندازه گیری و درک مشکل و ارزیابی اقدامات" بود^۸. تلفیق این رویکرد "سلامت در همه سیاست ها" و مسئول در نظر گرفتن دولت و اصل اندازه گیری نشان می دهد که برای ارتقای وضعیت تعیین کننده های اجتماعی سلامت باید نظام مراقبت از سلامت عمومی، جامعیتی بیش از وزارت بهداشت داشته باشد. همگام با این اقدام شورای عالی سلامت و امنیت غذایی که به نیابت از هیئت دولت به مسایل سلامت می پردازد، شاخص های عدالت در سلامت را مصوب کرده (که در زمان تصویب در هفتمین جلسه شورا در تاریخ ۱۳۸۹/۲/۱، ۵۲ مورد بوده اند) و سازمان های اجرایی (علاوه بر وزارت بهداشت) را موظف نمود تا از سال ۱۳۹۱ در سطح ملی و استانی نسبت به گردآوری داده های مربوط، تجزیه و تحلیل و بر اساس آن ها اقدام نمایند. از جمله این شاخص ها که گردآوری داده های آن ها به عهده سایر سازمان ها خواهد بود می توان از درصد بیکاری، خط فقر مطلق، خط فقر شدید، نرخ خالص ثبت نام کودکان در آموزش ابتدایی و نرخ ماندگاری تا پایان دبستان را نام برد. در سال ۱۳۹۶ این شاخص ها مورد بازنگری قرار گرفتند و به تعداد ۶۸ شاخص رسیدند که مجدداً مورد بررسی و تصویب شورای عالی سلامت و امنیت غذایی قرار گرفتند. در این نوبت، مصوبات حاکی از آن است که مسئولیت گردآوری داده ها با سازمان مدیریت و برنامه ریزی است که از طریق مرکز آمار ایران و با کمک موسسه ملی تحقیقات سلامت (برای تحلیل) باید نسبت به گزارش دوره ای شاخص ها اقدام نماید.

بعلاوه در اساسنامه موسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران وظیفه دیده بانی سلامت به آن واگذار شده است. از سال ۱۳۹۴ رصدخانه سلامت در وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی راه اندازی شد تا به ارایه اطلاعات بدست آمده از شاخص های سلامت به مدیران کند. این ها ظرفیت های موجودی هستند که می توانند برای استفاده بهتر از داده ها برای تصمیم سازی های سلامت، قابل استفاده باشند.

کلیه مراحل مطرح شده در شکل ۳ دارای اجزای متعددی هستند که در سمت چپ تصویر به آنها اشاره شده است. لیکن یکی از نکات مهم در کل جریان اطلاعاتی نظام مراقبت، پس خوراند (Feedback) می باشد. در صورت ارائه پس خوراند مناسب به کلیه ذینفع های سلامتی از جمله کارکنان درگیر تشخیص و درمان (اعم از بخش خصوصی و دولتی)، مدیران و بالاخره مردم عادی، همراهی آن ها با نظام مراقبت تقویت می گردد.

خلاصه

مراقبت عبارتست از گردآوری، تجزیه و تحلیل، تفسیر مستمر، انتشار به هنگام و منظم داده های مربوط به سلامتی. این اطلاعات برای مداخله لازم در نظام سلامت، مورد استفاده قرار می گیرد. طراحی هر نظام مراقبت وابستگی شدیدی به اهداف آن داشته و بر همین اساس بایستی آن را مورد ارزیابی قرار داد. یکی از مهمترین ارکان نظام مراقبت، نحوه تعریف موارد است که بسته به خصوصیات ارائه خدمات در هر کشور و نیز اهداف برنامه های مبارزه و کنترل بیماری ها می تواند متفاوت باشد.

^۸ دو اصل دیگر عبارتند از "بهبود شرایط زندگی" و "مقابله با توزیع ناعادلانه قدرت، پول و منابع".

منابع برای مطالعه بیشتر

- 1- Centers for Disease Control. Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the guidelines working group. MMWR 2001;50(No. RR-13). <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5013a1.htm> (آخرین دسترسی ۱۳۹۰/۵/۸)
- ۲- متولیان ع، هلاکویی نایینی ک، محمودی م، مجدزاده ر، اکبری م. تخمین موارد مرگ ناشی از حوادث ترافیکی در شهرستان کرمان با روش صید - بازصید. مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی تابستان ۱۳۸۶؛ ۵(۲): ۶۱-۷۲.
- 3- Majdzadeh R, Pourmalek F. A conditional probability approach to surveillance system sensitivity assessment. Public Health 2008; 122:53-60.
- ۴- مجدزاده س ر، عشرتی ب. مراقبت، مقررات بین المللی سلامت و اپیدمیولوژی. کتاب اپیدمیولوژی بیماری‌های واگیر شایع در ایران. فصل دوم. ویرایش دوم.

منابع

۱. احمدی آ، زمستانی ع، یزدی زاده ب، مجدزاده ر (۱۳۹۶) برآورد شاخص مرگ مادر در کشور از سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ با روش صید باز صید سه منبعی. ۱ گزارش طرح تحقیقاتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمان تهران، طرح تحقیقاتی ۳۲۲۴۰.
۲. شورای عالی سلامت و امنیت غذایی، مصوبه هفتمین جلسه مورخ ۱۳۸۹/۲/۱، <http://siasat.behdasht.gov.ir/index.aspx?siteid=291&pageid=31599> آخرین دسترسی ۱۳۹۰/۵/۲۸
۳. شورای سیاست گذاری وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی (۱۳۸۹)، سلامت در آیین قانون. در کتاب: دستاوردها، چالش‌ها و افق‌های پیش روی نظام سلامت جمهوری اسلامی ایران، جلد اول، انتشارات وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، تهران، ۷۲-۸۸.
۴. مجلس شورای اسلامی، "حافظه قوانین، پایگاه اطلاعات قوانین و مقررات و فرایند تصویب طرح‌ها و لوایح" <http://tarh.majlis.ir/> آخرین دسترسی ۱۳۹۰/۵/۲۹.
5. Alikhani S, Delavari A, Alaedini F, Kelishadi R, Rohbani S, Safaei A. A province-based surveillance system for the risk factors of non-communicable diseases: A prototype for integration of risk factor surveillance into primary healthcare systems of developing countries. Public Health 2009; 123(5): 358-64.
6. A Ahmadi, S Nedjat, J Gholami, R Majdzadeh. Disease Surveillance and Private Sector in the Metropolitans: A Troublesome Collaboration. International Journal of Preventive Medicine 4 (9)
7. Azar FE, Masoori N, Meidani Z, Paul L. Proposal for a modernized Iranian notifiable infectious diseases surveillance system: comparison with USA and Australia. East Mediterr Health J 2010; 16(7): 771-7.
8. Nader F, Askarian M. How do Iranian physicians report notifiable diseases? The first report from Iran. Am J Infect Control 2009; 37(6): 500-4.
9. Safaie A, Mousavi SM, LaPorte RE, Goya MM and Zahraie M. Introducing a model for communicable diseases surveillance: Cell phone surveillance (CPS). Eur J Epi 2006; 21: 627-32.
10. World Health Organization. World Malaria Report, 2008. Geneva.
11. Yazdizadeh B, Mohammad K, Nedjat K, Changizi N, Azemikhah A, Jafari N, Radpoyan L, Majdzadeh R. Application of capture-recapture for fine-tuning uncertainties about national maternal mortality estimates. Report of Tehran University of Medical Sciences, Grant No. 132/12142.