

کتاب جامع

بهداشت عمومی

فصل ۸ / گفتار ۴ / دکتر سیدرضا مجدزاده

نظام مراقبت و گزارش دهی

فهرست مطالب

اهداف درس	۸۷۳
تعریف مراقبت	۸۷۳
اهداف نظام مراقبت	۸۷۴
توانایی نظام مراقبت در تشخیص موارد	۸۷۶
ارزیابی نظام مراقبت	۸۸۳
۱- توصیف نظام مراقبت	۸۸۳
۲- تعیین سودمندی	۸۸۴
۳- بررسی خصوصیات	۸۸۴
۴- ارزیابی منابع	۸۸۴
تقویت نظام مراقبت	۸۸۵
خلاصه	۸۸۶
منابع برای مطالعه بیشتر	۸۸۷
منابع	۸۸۷

نظام مراقبت و گزارش دهی

دکتر سید رضا مجدزاده

دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات بهره برداری از دانش سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

اهداف درس

انتظار می‌رود فراگیرنده پس از گذراندن این درس، 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

تعریف مراقبت

« مراقبت » عبارت از گردآوری، تجزیه و تحلیل، تفسیر و انتشار به هنگام، مستمر و منظم داده‌های مربوط به سلامتی می‌باشد. مهم این است که از این اطلاعات برای مداخله‌های لازم در نظام سلامت یک جامعه استفاده شود. این مداخله می‌تواند در زمینه نیازسنجی، برنامه ریزی، اجرا و یا ارزشیابی برنامه‌های سلامتی باشد. لازم به ذکر است که 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 مبحث 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.

سؤال ۱ - آیا شما می‌توانید مثالی از مراقبت در زندگی روزمره خود بزنید؟

به عنوان مثال می‌توان کنترل وضعیت ترافیک شهر را یک نظام مراقبت دانست. سازمان‌های دست اندر کار کنترل ترافیک با ابزارهای گوناگون (دوربین‌های مستقر در سطح شهر و یا گزارش واحدهای راهنمایی و رانندگی) به طور مستمر و منظم اطلاعاتی را ارائه می‌کنند که حاکی از وضعیت ترافیک می‌باشد.

سؤال ۲ - خصوصیت اصلی این نظام مراقبت چیست؟

مهم این است که بر پایه اطلاعات حاصل از این نظام مراقبت، مداخله‌های لازم برای کنترل وضعیت ترافیک انجام گیرد. به عنوان مثال با اعلام مسیرهای شلوغ از طریق رادیو، افراد در انتخاب مسیرهای مناسب راهنمایی شوند.

سؤال ۳ - آیا می‌توانید مثال‌های دیگری از مراقبت در زندگی روزمره خود ارائه دهید؟

اندازه‌گیری‌های منظم وزن توسط افراد، حضور و غیاب کلاس‌های درس، امتحانات کلاسی در طول نیمسال تحصیلی و ... نمونه‌هایی از مراقبت در زندگی روزمره افراد می‌باشند.

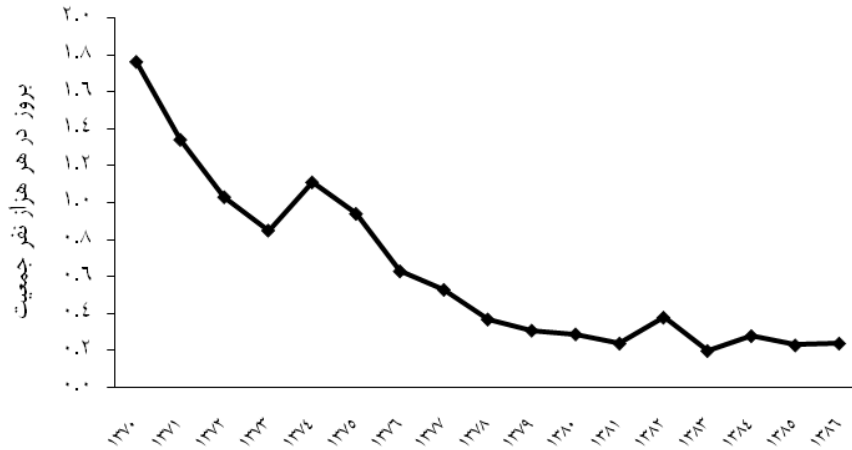
کاربردهای نظام مراقبت

- ۱ - ارزیابی وضعیت
 - ۲ - تعیین اولویت‌ها
 - ۳ - پیش و ارزشیابی برنامه‌ها
 - ۴ - شناسایی مشکلات
 - ۵ - ایجاد زمینه برای انجام تحقیق
- مراقبت می‌تواند معطوف به یک بیماری مثل سل، مالاریا، سرطان مری و ... و یا عوامل خطر مهم همچون مصرف سیگار، رفتارهای پرخطر جنسی و ... باشد. از جمله وفور حشرات ناقل بیماری‌ها (همچون گونه‌های مختلف پشه آنوفل) بخشی از مراقبت بیماری مالاریا را شامل می‌شود.

اهداف نظام مراقبت

- اهدافی که به طور معمول یک نظام مراقبت دنبال می‌کند شامل یک یا چند مورد زیر می‌باشد:
- ۱ - پیش روند ۲ - شناسایی اپیدمی‌ها ۳ - شناسایی گروه‌های در معرض خطر ۴ - تعیین اهداف برنامه
 - ۵ - ارزیابی پیشرفت مداخله‌ها.

شکل شماره ۱ بروز مالاریا در سال‌های اخیر را نشان می‌دهد. همان طور که مشخص است 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 سال ۱۳۸۸ به ۰/۲ در هر هزار نفر جمعیت رسیده است.



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

سؤال ۴ - 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 این موضوع می‌تواند به سه دلیل زیر باشد:

الف - مراجعه نکردن کلیه بیماران به واحدهای ارائه خدمات،
ب - تشخیص داده نشدن همه آنها،

ج - (در صورت تشخیص) گزارش نکردن همه موارد بیماری 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 مرده‌زایی بیش از حد واقع گزارش می‌شود. به نظر می‌رسد در این شرایط تمایلی در افراد به گزارش موارد مرگ نوزادان (پس از تولد) 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 بایستی به دنبال علل آن باشند ولی در صورت گزارش مرده زایی، چنین پیگردی را به دنبال ندارد به همین دلیل در برخی اوقات، کم شماری موارد مرگ نوزادی وجود دارد و در عوض، گزارش موارد مرده‌زایی، بیش از حد واقع می‌باشد.

سؤال ۵ - آیا اطلاعات ارائه شده در شکل ۱ در خصوص بروز بیماری مالاریا مفید نمی‌باشند؟

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 کاهش 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.

سؤال ۶ - معمولاً محل گردآوری داده‌ها برای مراقبت چه مکان‌هایی هستند؟

منابع گردآوری داده‌های مراقبت، متنوع هستند ولی عمده آنها از مراکز ارائه خدمات دولتی و خصوصی همچون بیمارستان‌ها، مطب‌ها، آزمایشگاه‌ها و... می‌باشند. توجه به این نکته الزامی است که بیشتر این داده‌ها هنگام ارائه خدمات و توسط همان کسانی که خدمات را ارائه می‌دهند تولید می‌شوند. به علاوه تعداد این واحدها در سطح کشور بسیار زیاد هستند و در نتیجه:

- نظام مراقبت باید ساده بوده و توسط کارکنانی که آموزش‌های ویژه‌ای ندیده‌اند اجرا شود.
- داده‌ها به ساده‌ترین روش ممکن و در حداقل مقدار لازم گردآوری شوند.
- قابلیت اجرا و کم هزینه بودن از اصول ایجاد نظام مراقبت می‌باشند.

هدف دوم نظام مراقبت شناسایی اپیدمی‌ها معرفی شد. در شناسایی همه‌گیری‌ها مقایسه وقوع بیماری در این زمان با ماه مشابه از سال‌های قبل و مواجه شدن با بروز بیش از حد انتظار، نشان دهنده وقوع اپیدمی است. حال اگر نظام مراقبتی به هدف شناسایی اپیدمی عمل کند، بایستی شناسایی موارد را به صورت نسبتاً صحیح و دقیق انجام دهد. به عنوان مثال اگر مواردی از بیماری مالاریا وجود داشته باشند بایستی برای اعلام اپیدمی به درستی شناسایی و گزارش شوند تا همه‌گیری مشخص شود. پس در این حالت برخلاف شرایطی که هدف مراقبت، شناسایی روند بیماری بود، توانایی نظام مراقبت در شناسایی بیماران و یا افراد در معرض خطر نیز اهمیت زیادی پیدا می‌کند. در نتیجه: **بر اساس اینکه هدف هر نظام مراقبت چه باشد، خصوصیات مورد انتظار از آن متفاوت خواهد بود.**

نکته مهم این است که هدف‌گذاری 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 (که به اصطلاح کنترل می‌نامند) بوده است، پایش روند بیماری اهمیت زیادی داشته که نظام مراقبت بر آن اساس عمل می‌کرده است. ولی از زمان شروع برنامه برای حذف (Elimination) مالاریا که پیش‌بینی، شناسایی و اقدام به موقع علیه اپیدمی‌ها اهمیت پیدا می‌کند، هدف‌گذاری نظام مراقبت برای شناسایی اپیدمی‌ها تغییر می‌کند و باید متناسب با آن تغییراتی در نظام مراقبت صورت گیرد. در این حالت دیگر مانند هدف نخست (پایش روند که ثابت در آن اهمیت زیاد داشت) نمی‌باشد و صحت تشخیص تعداد موارد اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

توانایی نظام مراقبت در تشخیص موارد

توانایی نظام مراقبت در تشخیص موارد را با شاخص‌های حساسیت، (Sensitivity)، ویژگی (Specificity)، ارزش اخباری مثبت (Positive Predictive Value) و ارزش اخباری منفی (Negative Predictive Value)

Predictive Value (همچون آزمون‌های تشخیصی) 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	
گزارش در نظام مراقبت	شده	مثبت واقعی	مثبت کاذب
	نشده	منفی کاذب	منفی واقعی

حساسیت عبارت خواهد بود از :

موارد درست شناسایی شده توسط نظام مراقبت

مثبت واقعی

یا

کلیمه 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 توجه کنید که بحث قبلی در خصوص کم شماری مراقبت به این قسمت مربوط می‌باشد. یا به عبارتی دیگر نسبت کم شماری یک نظام مراقبت را نشان می‌دهد. به عنوان مثال اگر حساسیت نظام مراقبت مرگ مادری در جایی ۵۰ درصد باشد به این معنی است که تعداد موارد مرگ مادران واقعی را باید با ضرب کردن تعداد گزارش شده توسط نظام مراقبت مرگ مادر در عدد ۲ (که عکس $\frac{1}{2} = 50\%$ است) به دست آورد.

در همان مثال مالاریا، گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۸ میلادی حاکی از این بود که حساسیت نظام مراقبت مالاریا در ایران ۸۸ درصد می‌باشد (شیوه برآورد حساسیت در همین گفتار خواهد آمد). نتیجه این که اگر تعداد موارد گزارش شده مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت در آن سال ۱۵۹۰۹ مورد بیماری مالاریا بوده است، تعداد برآورد شده در گزارش سال ۲۰۰۸ این سازمان ۱۸۰۷۸ نفر محاسبه شده است. در واقع عدد ۱۵۹۰۹ در یک تقسیم بر ۰/۸۸ ضرب می‌شود تا این عدد برآورد شود (World Malaria Report, 2008).

به همین ترتیب می‌بینیم که برای هر یک از نظام‌های مراقبت برآوردی از حساسیت وجود دارد که بر اساس آن مشخص می‌شود که تعداد واقعی موارد بر اساس تعداد گزارش شده را چگونه می‌توان برآورد کرد. این ضریب تصحیح (Correction factor) برای حالات مختلف قابل محاسبه است، که البته با توجه به شناخت از طبیعت مقوله مرتبط با سلامت و نیز عملکرد نظام سلامت این عدد برای تصحیح عدد گزارش شده نظام مراقبت

استفاده می‌شود. به عنوان مثال تعداد مرگ گزارش شده ناشی از بیماری ایدز را معمولاً در عدد ۱۵ ضرب می‌کنند. یا این که در خصوص میزان مرگ مادران باردار که این ضریب تصحیح در حدود ۱/۶ برای ایران در سال ۲۰۰۵ میلادی برآورد شده است. یعنی اگر تعداد مرگ گزارش شده برای مادران باردار در آن سال ۲۷۸ مورد بوده است، باید تعداد واقعی حدود ۴۴۵ مورد باشد (Yazdizadeh et al.). یکی از نکات فنی مورد توجه شیوه محاسبه حساسیت نظام مراقبت است که دو شیوه متداول برای آن وجود دارد، یکی استفاده از روش صید - باز صید و دیگری برآورد سه عاملی موثر بر کم شماری نظام‌های مراقبت است (که در پاسخ سوال ۴ در صفحه ۸۷۵ آورده شده) و ضرب کردن این سه برآورد برای محاسبه حساسیت نظام مراقبت است^۱. مشابه با روش دوم گفته شده در برآورد حساسیت نظام مراقبت مالاریا که منبع سوم انتهای فصل است در گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۸ استفاده شده است.

ارزش اخباری مثبت (که اهمیت آن وابستگی به شیوع در جامعه مورد نظر می‌باشد) نظام مراقبت عبارتست از :

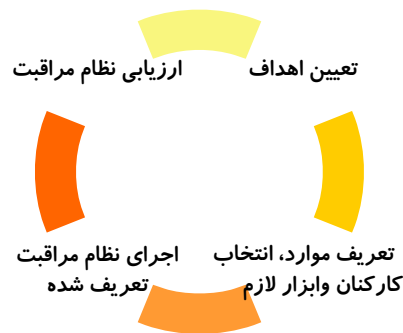
مثبت واقعی	یا	موارد درست شناسایی شده توسط نظام مراقبت
مثبت واقعی + مثبت کاذب		کلیه موارد گزارش شده به نظام مراقبت جمعیت
ارزش اخباری مثبت از آنجا مهم است که برحسب گزارش یک مورد بایستی اقدام‌های مداخله‌ای صورت گیرد، مثلاً اگر قرار است در صورت گزارش یک مورد سرخک، بیماریابی وسیع در خانه‌های اطراف فرد بیمار صورت گیرد آنگاه لازم است ارزش اخباری مثبت نظام مراقبت سرخک، بالا باشد.		

سؤال ۷ - در نظر بگیرید که شما می‌خواهید یک نظام مراقبت برای بیماری آنفلوآنزای H1N1 طراحی کنید. در این حالت ارزش اخباری نظام مراقبت شما بایستی چگونه باشد؟

هرچه اقدامات بعدی گزارش موارد پرهزینه تر و یا پرزحمت تر باشند، بایستی ارزش اخباری مثبت نظام مراقبت، بالاتر طراحی گردد. از طرفی باید به مخاطره بیماری و نیز هدف برنامه 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 بیماری تشخیص داده شده باشد، از علائم موجود استفاده می‌شود. نمونه‌های این نوع نظام مراقبت را می‌توان در دهه‌های اخیر در سطح جهانی که بیوتروریسم اهمیت پیدا کرده است، یافت. در واقع در این نظام مراقبت مشخص نیست که حمله بیوتروریستی (مانند حمله با عامل سیاه زخم در آمریکا) در مورد کدام عامل بیماری زا روی داده است. در نتیجه نظام سلامت باید حساس به هر گونه تجمع زمانی و یا مکانی معنی دار علائم هشدار دهنده باشد. در مورد عوارض ناخواسته دارویی نیز از همین نوع نظام مراقبت

^۱ علاقمندان به شیوه برآورد حساسیت نظام مراقبت می‌توانند به نمونه‌های ارایه شده در منابع دوم و سوم (منابع برای مطالعه بیشتر) همین گفتار مراجعه نمایند.

استفاده می‌شود. در زمان وقوع اپیدمی آنفلوانزای H1N1 با منشاء خوکی در سال ۲۰۰۹ نیز شرایط مشابهی رخ داد. در واقع 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 قرار بر این شد کسانی که علائم شبیه به آنفلوانزا مانند نشانه های تب، سرفه، دردهای عضلانی، بی حالی، و بی اشتها، داشته باشد مظنون تلقی شده و از حضور در اماکن عمومی اجتناب کنند. در خصوص فلج اطفال نیز به همین صورت است که برای این که موردی از نظر نظام مراقبت خارج نشود، نظام مراقبت بر اساس علامت فلج شل حاد شکل گرفته است که حساسیت نظام مراقبت را افزایش می‌دهد. نتیجه این است که در دانستن هدف برنامه سلامت و متعاقب آن نظام اطلاعاتی که برای آن شکل می‌گیرد برای تعیین این که نظام مراقبت چگونه شکل بگیرد مهم است که این فرایند در شکل ۲ آورده شده است.



شکل ۲- مراحل تکوین نظام مراقبت

یکی از موارد بسیار مهم در نظام مراقبت تعریف موارد (بخصوص بیماری‌ها) است. این تعریف بایستی عملی و واضح باشد. معمولاً معیارهای تعریف موارد در شرایط گوناگون متفاوتند. به عنوان مثال موارد ارجاع غیر فوری برای بهورزان در برنامه کشوری دیابت عبارت است از "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 (پرخوری، پرنوشی و یا پرادراری) و یا سابقه زایمان نوزاد با وزن ۴ کیلوگرم یا بیشتر و یا سابقه مرده زایی و یا سابقه دو بار یا بیشتر سقط خودبخود".

درحالی که موارد ارجاع فوری برای بهورزان بشرح زیر است :

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

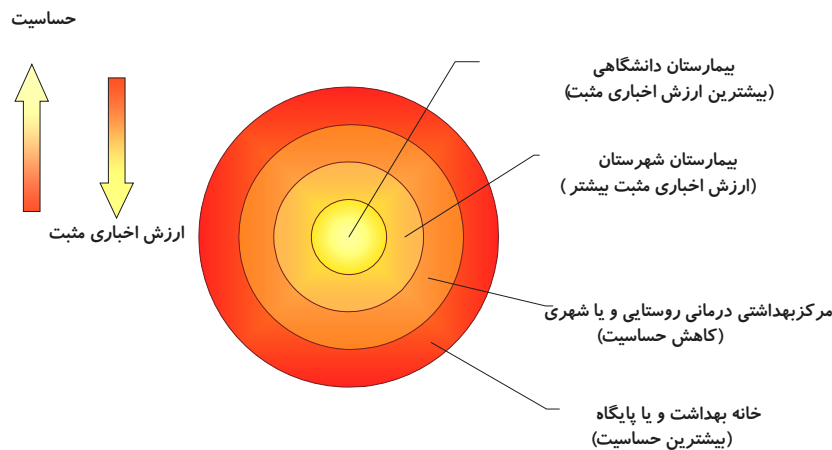
و معیارهای تشخیص دیابت: دو نوبت قند خون وریدی ناشتا مساوی و یا بیشتر از ۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر و یا قند پلاسما دو ساعت بعد از مصرف ۷۵ گرم گلوکز مساوی یا بیشتر از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر

بالاخره اینکه برای پایش کنترل دیابت از سه روش اندازه گیری استفاده می‌شود :

قند ادرار، قند خون، هموگلوبین گلیکوزیله (HbA1C)

سؤال ۸ - از بین چهار گزینه زیر مشخص کنید کدام دارای بیشترین و کمترین حساسیت و ارزش اخباری مثبت هستند؟

الف - ارجاع غیرفوری ب - ارجاع فوری بهورزان ج - تشخیص دیابت د - پایش کنترل دیابت توسط هموگلوبین گلیکوزیله



شکل ۳ - تغییرات حساسیت و ارزش اخباری مثبت، تعریف موارد در نظام بهداشت و درمان

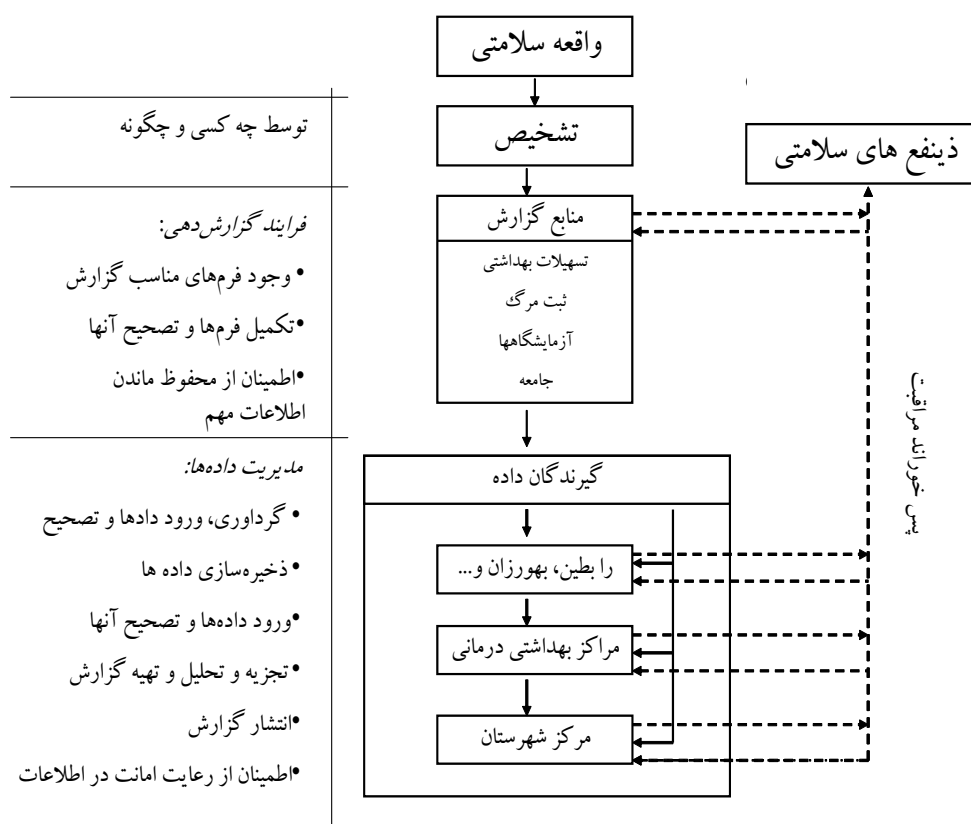
خدمات سلامتی در بسیاری از کشورها از جمله ایران به صورت سطح بندی شده ارائه می گردند. یعنی اینکه در محیطی ترین سطح در شهرها و روستاها، خدمات در بخش دولتی بوسیله پایگاهها و خانههای بهداشت به ترتیب توسط کاردانها و بهورزها و سپس مراکز بهداشتی درمانی روستایی و شهری عمدتاً توسط پزشک عمومی صورت می گیرد. در صورت لزوم فرد به سطوح بعدی خدمات یعنی بیمارستانهای شهرستان و استانی ارجاع می شود که دارای تجهیزات و امکانات تخصصی تر می باشند. در واقع تعریف موارد در نظام بهداشت و درمان کشور با این ساختار انطباق یافته است. همانطور که در شکل ۳ نشان داده شده در سطوح محیطی تعریف موارد از بیشترین حساسیت برخوردار می باشد. این مسئله باعث می گردد کلیه موارد محتمل بیماری، ثبت و گزارش شوند و از نظام مراقبت خارج نگردند (مانند تعریف موارد ارجاع غیرفوری برای بهورزان در سؤال ۸ -). اما در سطوح بالاتر ارائه خدمات در حالی که از حساسیت تعریف کاسته می شود بر ارزش اخباری مثبت آن افزوده شده و بیشترین ارزش اخباری مثبت در بیمارستانهای دانشگاهی (با امکانات انسانی و تجهیزاتی ویژه) استوار است و احتمال تشخیص نادرست موارد بیماری (مثبت کاذب) در آنها به حداقل می رسد.

شایان ذکر است که در تشخیص یک مورد بیماری نیز شیوه ای مشابه مورد استفاده قرار می گیرد. ابتدا از سئوالات با حساسیت بالا استفاده می شود. در این موارد در صورت منفی بودن سئوالات با اطمینان قابل قبول می توان احتمال بیماری مورد سؤال را منتفی دانست. در نهایت برای تشخیص افتراقی از آزمونهای با ویژگی بالا

برای تایید تشخیص استفاده می‌شود که ارزش اخباری مثبت بالایی دارند.

در تعریف موارد نظام مراقبت دو نکته مهم و قابل توجه وجود دارد:

- ۱ - تعریف موارد، براساس اهداف نظام مراقبت می‌تواند در سطوح مختلف ارائه خدمات، متفاوت باشد.
- ۲ - نمی‌توان انتظار داشت که تعریف‌های مورد استفاده در نظام‌های مراقبت کشورهای متفاوت یکسان باشند. به همین دلیل گاهی تعریف بیماری‌ها و یا شرایط خاص در سطح ارائه خدمات کشور با تعریف‌های منابع طب سایر کشورها انطباق کامل ندارد که اجتناب ناپذیر است.



شکل ۴ - جریان اطلاعات در نظام مراقبت

شکل شماره ۴ مراحل تکوین نظام مراقبت را نشان می‌دهد. همانطور که مشخص شده است گام نخست مشخص کردن اهداف نظام مراقبت می‌باشد تا براساس آن تعریف موارد، کارکنان لازم و ... تعیین گردند. 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، 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. در خصوص

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

همانطور که ذکر شد براساس اهداف نظام مراقبت، واقعه سلامت تحت مراقبت تعریف می‌شود. انواع اطلاعاتی که به طور معمول تحت مراقبت قرار می‌گیرند عبارتند از :

- ۱ - موارد ابتلاء و مرگ: به تفکیک سن، جنس و ...
- ۲ - نتایج آزمایشگاهی: از جمله نتایج سرولوژی، باکتریولوژی، پاتولوژی، مقاومت به داروها و ... این مراقبت با توجه به این که عمده آزمایشگاه‌ها مجهز به فناوری اطلاعات هستند و داده‌های بیماران را به خوبی ذخیره سازی می‌کنند، فصل نوینی 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.
- ۳ - عوامل خطر (که قبلاً اشاره شد)
- ۴ - وضعیت ناقلین: مانند نوع ناقلین منطقه، وفور آن‌ها و یا حساسیت به حشره کش‌ها
- ۵ - شرایط محیطی: دسترسی به آب آشامیدنی، سطح آلودگی هوا، بهسازی محیط و ...
- ۶ - مخازن بیماریها: انسانی و حیوانی
- ۷ - خصوصیات جمعیت: مانند سن، جنس، مهاجرت و ...
- ۸ - مداخله‌های صورت گرفته: همچون واکسن‌های مصرف شده، تعداد افراد درمان شده و یا اماکن سمپاشی شده .

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 ۲۰۰۸ گزارش خود 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^۲. تلفیق این رویکرد "سلامت در همه سیاست‌ها" و مسئول در نظر گرفتن دولت و اصل اندازه گیری نشان می‌دهد که برای ارتقای وضعیت تعیین کننده‌های اجتماعی سلامت باید مراقبت 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 می‌پردازد، شاخص‌های عدالت در سلامت را مصوب کرده (که در زمان تصویب در هفتمین جلسه شورا در تاریخ ۱۳۸۹/۲/۱، ۵۲ مورد بوده اند) و سازمان‌های اجرایی (علاوه بر

^۲ دو اصل دیگر عبارتند از "بهبود شرایط زندگی" و "مقابله با توزیع ناعادلانه قدرت، پول و منابع".

وزارت بهداشت) را موظف نمود تا از سال ۱۳۹۱ در سطح ملی و استانی نسبت به گردآوری داده‌های مربوط، تجزیه و تحلیل و اقدام بر اساس آن‌ها اقدام نمایند. از جمله این شاخص‌ها که گردآوری داده‌های آن‌ها به عهده سایر سازمان‌ها خواهد بود می‌توان 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.

کلیه مراحل مطرح شده در شکل ۴ 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 پس‌خوراند (Feedback) می‌باشد. اعتقاد بر این است که در صورت ارائه پس‌خوراند مناسب به کلیه ذینفع‌های سلامتی از جمله کارکنان درگیر تشخیص و درمان (اعم از بخش خصوصی و دولتی)، مدیران و بالاخره مردم عادی، همراهی آن‌ها با نظام مراقبت تقویت می‌گردد.

ارزیابی نظام مراقبت

در عمل بسیاری از دانش‌آموختگان دوره‌های علوم پزشکی در بخشی از دوره کاری خود به عنوان کارشناس و یا مدیر ارائه خدمات دولتی، درگیر نظام مراقبت می‌باشند. دانش مورد نیاز این افراد ارزیابی نظام مراقبت و شیوه‌های تصحیح آن می‌باشد، به همین دلیل بخشی از این متن به ارزیابی نظام مراقبت، اختصاص یافته است. برای مرور و تحکیم یافته‌ها در انتهای متن یک تمرین، پیش‌بینی شده که انجام آن مورد تأکید است.

ارزیابی نظام مراقبت شامل دو قسمت کلی می‌باشد که در قالب دو سؤال مطرح می‌گردند :

الف) آیا وجود نظام مراقبت مورد بررسی ضروری است؟

ب) در صورت ضرورت آیا نظام مراقبت از عملکرد مناسبی برخوردار می‌باشد؟

پاسخ به سؤال (الف) 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 واقعه 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 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 سه 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؟

۳- بررسی خصوصیات

- زمان انتظار در هر مرحله (Timeliness): با توجه به اهمیت مراقبت در تصمیم سازی مهم است که اطلاعات لازم به موقع در دسترس قرار گیرند. در نتیجه بررسی زمان سپری شده در هر مرحله از نظام مراقبت اهمیت دارد.
- حساسیت و ارزش اخباری مثبت که بعنوان شاخص‌های توانایی نظام مراقبت در تشخیص موارد قبلاً توضیح داده شدند.
- 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 مراقبت که ضامن موفقیت آن خواهد بود.
- انعطاف پذیری (Flexibility): در صورت ایجاد تغییر در نظام مراقبت بتوان با هزینه و زحمت کم آن را اعمال نمود. به عنوان مثال اضافه کردن بیماری و یا مشخصات فردی 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 ...
- ملاحظات اخلاقی (Ethical considerations): در شکل شماره ۶ نشان داده شده که 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.

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 سطح استانی (Alikhani et al.) و کشوری مورد هدف قرار دهد. موضوع دوم به روز رسانی نظام مراقبت سلامت 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 نشان داده چقدر در این زمینه توانسته موثر باشد (Safaei et al.) که البته با توجه به گستره فناوری اطلاعات می‌تواند ظرفیت خیلی زیادتری در این زمینه وجود دارد. به این منظور باید تغییرات متعددی در نظام موجود حتی در بیماری‌های واگیر ایجاد شود (Azar et al.).

موضوع شناخته شده دیگری کمی مشارکت در گزارش دهی است. 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 با گزارش دهی باید صورت گیرد. این مداخله‌ها باید در جهت تقویت آگاهی آن‌ها، مسئولیت پذیری نظام ارایه خدمات، ارایه پس‌خوراند از دانش تولید شده می‌باشد (احمدی و همکاران). 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 باید از نظر نوع وقایع تحت مراقبت و هم در شیوه کار باید به روز رسانی در آن‌ها صورت پذیرد. در ایران قانون اجباری بودن گزارش بیماری‌های قابل گزارش در ۱۳۲۰/۳/۱۱ به تصویب مجلس شورای ملی (وقت) رسیده است. بخش‌هایی از این قانون بشرح زیر است:

در 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 در زیر فوراً به بهداشتی محل اطلاع دهد:

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

همین وظیفه برای ماماها در مورد تب نفاسی و ورم ملتحمه نوزادان باید رعایت شود. رییس خانواده نسبت به اهل خانه و صاحب مهمانخانه هم درباره مسافرین همین وظیفه را عهده دارند به علاوه کدخداها موظفند چنانچه در دهی در عرض یک هفته تلفات متعددی غیر عادی مشاهده نمودند فوراً بهداری 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 بهداری محل را مطلع نماید:

سیاه سرفه، جذام، باد سرخ، ورم غده بناگوش، سل سینه، گریپ، ذات‌الریه (پتومونی)، تراخم، سیاه زخم، تب راجعه. ماده بیست و سوم - کلیه پزشکان و ماماها و داروسازان مکلفند که دستورهای بهداری کل را برای مبارزه با بیماریهای واگیر به موقع اجرا گذارند متخلفین به کیفرهای خلافی طبق آیین‌نامه بهداری 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 انسان زنده 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 مراکزی که وزارت بهداری معین خواهد کرد ارسال دارند. (مجلس شورای اسلامی)

خلاصه

مراقبت عبارتست از گردآوری، تجزیه و تحلیل، تفسیر مستمر، انتشار به هنگام و منظم داده‌های مربوط به سلامتی. این اطلاعات برای مداخله لازم در نظام سلامتی، مورد استفاده قرار می‌گیرد. 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 برنامه‌های مبارزه و کنترل بیماری‌ها می‌تواند متفاوت باشد.

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 ۱۳۹۰/۵/۲۸)
- 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(1): 53-60.

منابع

- احمدی آ، مجدزاده ر، نجات س، غلامی ژ (۱۳۸۹) بررسی میزان مشارکت فعال و مستمر پزشکان شاغل در بخش خصوصی در امر گزارش دهی بیماری‌ها و راهکارهای ارتقای آن. گزارش طرح تحقیقاتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمان تهران، طرح تحقیقاتی ۱۳۸۶.
- 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 ۲۸/۵/۱۳۹۰
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- World Health Organization. World Malaria Report, 2008. Geneva.
- 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.