

مراکز اطلاع رسانی دارویی در دنیا

دکتر سمیه حنفی^۱

دکتر محمدرضا جوادی^۲، دکتر حسن ترکمندی^۳

۱ و ۳. مرکز مراقبت‌های دارویی بیمارستان دکتر شریعتی تهران

۲. دانشکده داروسازی تهران، مرکز مراقبت‌های دارویی بیمارستان دکتر شریعتی تهران

و خانواده‌های آن‌ها برای جلوگیری از مراجعه بی‌مورد به مراکز درمانی و همچنین پاسخگویی به سوالات دارویی کادر درمان می‌باشد.
منظور از اطلاعات دارویی (Drug Information) اطلاعات صحیح و سنجیده و همراه با منبع مناسب در رابطه با دارو و مسایل مربوط به دارو می‌باشد.

■ **تاریخچه**
از سال‌های نخست دهه ۶۰ میلادی، مراکز اطلاعات دارویی در دانشگاه‌های بزرگ پزشکی آمریکا تأسیس شدند. هدف این مراکز ارایه اطلاعات دارویی به گروه‌های پزشکی، دندانپزشکی و پرستاری و همچنین ارایه آموزش‌های دارویی لازم به دانشجویانی بود که در تیم‌های تخصصی مراقبت‌های بهداشتی درمانی فعالیت می‌نمودند. گردانندگان اصلی این مراکز، داروسازان بودند که

■ مقدمه

امروزه با گسترش تولید داروها و سومون جدید نیاز به آگاهی و دسترسی به اطلاعات مربوط به این عناوین به منظور ارتقا توانمندی‌های گروه پزشکی در همه ابعاد به ویژه در بخش‌های بهداشت و درمان ضروری به نظر می‌رسد. ارایه خدمات اطلاعات دارویی می‌تواند با ارتقا دارو درمانی به مراقبت‌های بهتر از بیمار کمک کند. فعالیت داروسازان کمک موثری در این زمینه است و بر این اساس، امروزه مراکز اطلاع رسانی دارویی از ضروریات سیستم سلامت محسوب می‌شوند. راهاندازی مراکز اطلاعات دارویی و تداوم فعالیت آن‌ها در هر کشوری یکی از شاخص‌های توسعه براساس معیارهای سازمان جهانی بهداشت به شمار می‌رود. هدف اصلی از راهاندازی این مراکز پاسخگویی به سوالات دارویی و کمک به بیماران

■ منابع و مراجع مورد استفاده در مراکز اطلاع‌رسانی دارویی

منابع مورد استفاده شامل منابع ثالثیه (کتب مرجع و فارماکوپهها)، منابع ثانویه (مانند ایندکس‌ها و استرکت‌ها، میکروفیش‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی که دسترسی به منابع اولیه را ممکن می‌سازند) و منابع اولیه (ژورنال‌ها) است. امروزه علاوه بر نرم‌افزارها و بانک‌های اطلاعاتی رایانه‌ای سرویس‌ها و منابع آنلاین نیز در کنار منابع ذکر شده، مورد استفاده قرار می‌گیرند.

امکانات این مراکز معمولاً عبارت است از: کامپیوتر متصل به اینترنت، uptodate، Micromedex، Drug Consult، Poisindex، کتب مرتع پزشکی و داروسازی، کتب گیاهان دارویی، کتب مربوط به فراورده‌های آرایشی و بهداشتی، کتب طب داخلی، سمشناسی و کنترل مسمومیت، فارماکوپه‌ها و غیره.

■ فعالیت‌ها

فعالیت‌های قابل انجام در مراکز اطلاع‌رسانی

دارویی را می‌توان به چند دسته تقسیم کرد:

- پاسخگویی به سئوالات دارویی افراد حرفه‌ای کادر درمان^۳ (در ارتباط با موارد مصرف داروها، تداخلات دارویی، عوارض جانبی داروها، ناسازگاری‌های داروهای تزریقی، پارامترهای فارماکوکینتیک داروها، تنظیم دوز داروها در نارسایی کلیوی و کبدی، اطلاعات مربوط به داروهای جدید، موجود بودن دارو در بازار دارویی، معرفی داروی جایگزین شناسایی دارو و ...)
- ارزیابی مصرف دارو^۳

با توجه به پیشینه آموزشی، مناسب‌ترین گروه تخصصی برای انتخاب و ارایه اطلاعات در مورد دارو هستند. در سال ۱۹۶۲ اولین داروساز در محلی شبیه به مراکز اطلاع‌رسانی دارویی کنونی، در دانشگاه کنتاکی در آمریکا مشغول به کار شد. در سال ۱۹۶۴ کنفرانسی در رابطه با ارایه خدمات اطلاعات دارویی برگزار شد. از سال ۱۹۶۷ به بعد در آمریکا، داروسازان دوره‌های مخصوصی را جهت کار به عنوان متخصص اطلاعات دارویی می‌گذرانند.

طبق آمار رسمی آمریکا، در سال ۱۹۷۳ تعداد ۵۴ مرکز اطلاع‌رسانی دارویی و در سال ۱۹۹۵ حدود ۱۲۰ مرکز در آمریکا فعالیت می‌کردند. امروزه مراکز اطلاعات دارویی دنیا در مراکز پهداشی دانشگاهی، بیمارستان‌ها، دانشکده‌های داروسازی و دیگر سازمان‌های وابسته تاسیس می‌شوند. آمار و گزارشات این مراکز در سراسر دنیا در تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌های بهداشتی، درمانی و آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرد. از آن‌جا که بسیاری از گزارشات و اطلاعات به دست آمده توسط این مراکز قابل استفاده در همان کشور است، راهاندازی این گونه مراکز در هر کشوری برای جمع‌آوری آمار، ارقام و اطلاعات منطقه‌ای و کشوری ضروری می‌باشد. در برخی نقاط دنیا بابت ارایه اطلاعات هزینه‌ای دریافت می‌شود. به عنوان مثال در انسیتیو علوم پزشکی کارناتاکا در هند^۱ بررسی متون علمی در ارتباط با بیمارستان‌های دانشکده، پزشکان و داروسازان در مواردی که به بیماران مرتبط باشد به صورت رایگان انجام می‌شود. ولی جهت ارایه خدماتی که به فعالیت‌های دانشکده مربوط نباشد هزینه دریافت می‌شود.

(درصد)، انتشار بولتن (۶۸ درصد)، شرکت در کمیته دارو و درمان (۶۳ درصد)، آموزش (۶۱ درصد)، ارزیابی مصرف دارو (۵۲ درصد). این مراکز معمولاً توسط سازمان‌های مرتبط مورد حمایت مالی قرار می‌گیرند، هر چند برای انجام برخی فعالیت‌های خاص، هزینه دریافت می‌کنند.

در مراکز اطلاع‌رسانی دارویی بیمارستانی فعالیت‌ها با تمرکز در محورهای زیر انجام می‌شود:

- پاسخگویی به تماس‌های داخلی بیمارستان
- کمک در اتخاذ تصمیم‌های مربوط به فرمولاری
- شرکت در ارزیابی مصرف دارو (DUE)
- همکاری و هماهنگی در رابطه با گزارش‌های ADR

■ چاپ خبرنامه و مطالب آموزشی در بیمارستان
■ همکاری با کمیته دارو و درمان^۴
■ نظارت بر فعالیت‌های مربوط به داروهای در حال تحقیق در بیمارستان
در اینجا به معرفی برخی از مراکز اطلاع‌رسانی دارویی در دنیا می‌پردازیم:

■ مراکز اطلاع‌رسانی دارویی در هند
در مراکز اطلاع‌رسانی دارویی در هند، رزیدنت‌ها و دانشجویان داروسازی اشتغال دارند. بیشترین نوع اطلاعات درخواستی از مراکز اطلاع‌رسانی دارویی هند مربوط به اطلاعات عمومی درباره داروها، شناسایی داروهای تداخلات دارویی و موارد مصرف داروها می‌باشد. افراد تماس‌گیرنده با مراکز اطلاع‌رسانی دارویی در هند عبارتند از: عموم

■ گزارش عوارض ناخواسته دارویی^۴
■ امور مربوط به داروهای در حال تحقیق
■ آموزش

■ انتشار مقاله، خبرنامه، بولتن و ژورنال جهت اطلاع‌رسانی افراد حرفه‌ای کادر درمان در ارتباط با دارو درمانی منطقی

■ خدمات اجتماعی^۵
ممکن است در برخی از این مراکز یک یا چند مورد از این فعالیت‌ها انجام نشود. مثلاً در مراکز اطلاع‌رسانی دارویی در هند، از میان موارد فوق تنها موارد ۱، ۳ و ۶ انجام می‌شوند. شرکت در کمیته‌های بیمارستانی، چاپ بروشور و خبرنامه برگزاری کلاس‌های آموزشی، سخنرانی و تعلیم دانشجویان از جمله فعالیت‌های مراکز اطلاع‌رسانی دارو است که در کاستاریکا، ایتالیا، ایران و آرژانتین انجام می‌گیرد.

ساعات کاری و تمرکز فعالیت این مراکز در زمینه‌های مختلف ممکن است با توجه به هدف تاسیس و نوع مرکز اطلاع‌رسانی دارویی متفاوت باشد. انواع مراکز اطلاع‌رسانی دارویی برای فعالیت در بیمارستان (Hospital-Based DIC^۶، صنعت Community-) (Industry-Based DIC) و جامعه (-)

(Based DIC) می‌توانند تاسیس شوند.

در تحقیقی تحت عنوان «مراکز اروپایی اطلاعات دارویی-بررسی فعالیت‌ها» اعلام شده است از میان ۸۴ مرکز اطلاع‌رسانی دارویی که مورد بررسی قرار گرفتند، ۶۸ درصد در بیمارستان‌ها واقع شده‌اند و تنها ۶ درصد در دانشکده‌های داروسازی و ۸/۳ درصد در دانشکده‌های پزشکی قرار دارند. فعالیت‌های این مراکز عبارتند از: پاسخگویی به سوالات دارویی

در صد آن‌ها را $^{\wedge}GP$ تشکیل می‌دهند. متخصصان اطفال، پزشکان عمومی، متخصصان پوست و متخصصان زنان به ترتیب، بیشتر از سایر پزشکان از این مراکز استفاده می‌کنند.

■ مراکز اطلاع‌رسانی دارویی در کاستاریکا

در کاستاریکا ۷ مرکز اطلاع‌رسانی دارویی وجود دارد. تنها یکی از این ۷ مرکز در دانشکده داروسازی قرار دارد و بقیه مراکز فوق الذکر در بیمارستانها واقع شده‌اند.

۴ فعالیت‌هایی که توسط تمام این ۷ مرکز انجام می‌شود عبارتند از:

- پاسخگویی به سوالات دارویی پرسنل شاغل در بیمارستان
- پاسخگویی به سوالات دارویی عموم مردم از خارج بیمارستان
- برنامه‌های آموزشی برای بیماران و گروه‌های در معرض خطر
- برنامه‌های rotation جهت آموزش دانشجویان و برنامه‌های بهروزرسانی دانش افراد حرفه‌ای کادر درمان

بقیه فعالیت‌هایی که توسط تنها تعدادی از این مراکز انجام می‌شود عبارتند از:

- تهییه گزارشات فنی جهت ارایه در کمیته‌های بیمارستانی
- توسعه خدمات دارویی تخصصی در بیمارستان
- مطالعات تحقیقاتی در مورد مصرف داروها
- مطالعات تحقیقاتی در مورد عوارض ناخواسته دارویی
- تشخیص مشکلات ناشی از مصرف داروها

مردم، پزشکان، داروسازان، پرستاران، محققین دانشجویان، کمیته‌های دارو و درمان، مراجع قانونی، صنایع دارویی و شرکت‌های بازاریابی. این افراد می‌توانند سوالات خود را از طریق تلفن فکس، پست الکترونیکی و یا حضوری به صورت ۲۴ ساعته مطرح کنند. در مراکز اطلاع‌رسانی دارویی در هند، ژورنال‌ها بیشتر از سایر منابع جهت پاسخگویی به سوالات مورد استفاده قرار می‌گیرند (۳۶ درصد). با استفاده از ژورنال‌های پزشکی و فارماکولوژی بالینی به همراه کتب مرجع استاندارد، بیش از ۵۰ درصد سوالات پاسخ داده می‌شود.

مرکز اطلاع‌رسانی دارویی در هند Karnataka در سال ۱۹۹۷ تأسیس شد. در بازه زمانی از آگوست ۱۹۹۷ تا جولای ۲۰۰۰ تعداد ۱۰۰۲ سوال دارویی از این مرکز پرسیده شد. از میان سوالات دارویی، تنها ۱۳/۲ درصد از جانب پزشکان بود. بقیه تماس‌ها از طرف بیماران، داروسازان و ... برقرار شده بود. در بازه زمانی از آگوست ۲۰۰۰ تا زانویه ۲۰۰۲ تعداد ۱۵۹۲ سوال پرسیده شده بود که ۴۱/۳ درصد آنها از جانب پزشکان بود. پاسخگویی در مورد حدود ۸۰ درصد از سوالات طی ۳۰ دقیقه انجام می‌شد. بیشترین نوع اطلاعات درخواستی که از جانب پزشکان مطرح می‌شد عبارت بودند از: موجودی داروها، شناسایی داروها، موارد منع مصرف داروها، عوارض جانبی دارویی، انتخاب داروی مناسب، داروهای غیرمجاز و منع، مصرف داروها در بارداری. حدود ۵۰/۶۳ درصد از پزشکان تماس‌گیرنده با این مراکز در بیمارستان‌های خصوصی اشتغال دارند. ۳۲/۴۹ درصد آن‌ها در بیمارستان‌های دولتی بوده و ۱۷

- مشارکت در کمیته دارو و درمان
- مشارکت در تهیه فرمولاری
- مشارکت در ارزیابی مصرف دارو (DUE)
- گزارش عوارض ناخواسته دارویی
- انتشار اطلاعات دارویی برای افراد حرفه‌ای کادر درمان
- انتشار خبرنامه‌های دارویی
- برنامه‌های آموزشی برای دانشجویان حدود ۴۷-۵۷ درصد از سئوالات در مراکز اطلاع‌رسانی دارویی سنگاپور واقع در بیمارستان‌ها از طرف پزشکان، حدود ۳۲ درصد از جانب داروسازان و تقریباً ۱۰ درصد از طرف پرستاران مطرح می‌شود. حدود ۲۰-۲۵ درصد از سئوالات این پزشکان مربوط به دوزهای دارویی و ۱۳-۱۶ درصد از این سئوالات مربوط به موجودی داروها می‌باشد. درصدهای کمتری نیز به این موارد اختصاص دارد: شناسایی داروها، انتخاب درمان مناسب، نحوه تجویز داروها و عوارض جانبی داروها. در مورد داروسازان تماس‌گیرنده با مرکز موارد زیر به ترتیب بیشتر سئوال می‌شوند: دوز داروها موجودی داروها، شناسایی داروها، ناسازگاری‌های تزریقی و پایداری داروها. سئوالات مطرح شده توسط پرستاران نیز بیشتر در مورد نحوه تجویز داروها، موجودی داروها، ناسازگاری‌های داروهای تزریقی و پایداری داروها می‌باشد.
- بیش از ۶۰ درصد سئوالات مطرح شده در مراکز اطلاع‌رسانی دارویی بیمارستانی، طی ۵ دقیقه پاسخ داده می‌شود. تنها در مورد کمتر از ۱۰ درصد سئوالات بیش از یک ساعت زمان برای پاسخگویی نیاز است. برای پاسخگویی به حدود ۸۰ درصد از
- برگزاری سخنرانی، سمینار و کلاس‌های آموزشی
- انجام فعالیت‌های آموزش مداوم در مورد داروها (مخاطب این آموزش‌ها افراد حرفه‌ای کادر درمان هستند).
- چاپ بولتن، جزو، مقالات علمی
- آموزش دانشجویان در مورد استفاده درست از منابع اطلاعات دارویی
- تهیه راهنمای مکتوب برای افراد حرفه‌ای کادر درمان در مورد استفاده درست از داروها
- **مراکز اطلاع‌رسانی دارویی در سنگاپور**
اولین مرکز اطلاع‌رسانی دارویی در سنگاپور در سال ۱۹۸۰ تأسیس شد. در سال ۱۹۹۶ تعداد ۴ مرکز در سنگاپور وجود داشت که ۳ تا از آن‌ها در بیمارستان‌ها و یک مرکز در بخش دارویی وزارت بهداشت واقع هستند. این مراکز به صورت ۲۴ ساعته فعال نبوده و تنها در ساعات اداری خدمت‌رسانی می‌کنند. یکی از داروسازان شاغل در مراکز بیمارستانی مسئول کنترل داروها و ارایه مشاوره به بیماران ترجیح شده از ۴ بخش بیمارستان می‌باشد. داروسازان شاغل در مراکز اطلاع‌رسانی دارویی بین ۵ ماه تا ۷ سال و داروسازان شاغل در بخش‌های بیمارستان بین صفر تا ۳/۵ سال تجربه کاری دارند. داروسازان جهت شروع کار خود در این مراکز هیچ آموزش ویژه‌ای را ندیده‌اند. همچنین یک مرکز اطلاع‌رسانی سومون هم در سنگاپور وجود دارد که توسط افراد غیرداروساز اداره می‌شود.
- اضافه بر پاسخگویی به سئوالات دارویی فعالیت‌های دیگری نیز در این مراکز انجام می‌شود:

بیمارستان‌ها واقع شده‌اند. سئوالات از طریق تلفن، پست الکترونیکی و یا فکس قابل پرسش هستند.

فعالیت‌های انجام شده در این مراکز عبارتند از:

- پاسخگویی به سئوالات عموم مردم و افراد حرفه‌ای کادر درمان در ارتباط با داروها و سموم
- کمک‌رسانی در جهت پیشگیری و کنترل مسمومیت‌ها

- مشارکت در توسعه فرمولاری ملی عربستان سعودی

- مشارکت در توسعه و به روزرسانی therapeutic guidelines

- مشارکت در تعیین و توسعه سیاست‌های ملی دارویی

- تأمین خدمات ۲۴ ساعته اطلاع‌رسانی سموم

- مشارکت در برنامه‌های آموزش بهداشت

- مشارکت در ارزیابی پروتوكل کارآزمایی‌های بالینی

- انتشار خبرنامه‌های دارویی و ژورنال‌های علمی برای عموم مردم و افراد حرفه‌ای کادر درمان

- ایجاد برنامه‌های آموزشی برای دانشجویان داروسازی در ارتباط با اطلاعات دارویی

- **مراکز اطلاع‌رسانی دارو و سموم در ونکوور کانادا**

پرسنل شاغل در این مراکز عبارتند از: داروسازان پرستاران و بیشکانی که در زمینه اطلاع‌رسانی دارو و سموم مهرب هستند. اطلاع‌رسانی در مورد سموم در این مراکز از طریق تماس تلفنی رایگان

سئوالات استفاده از یک رفانس کفايت می‌کند. برای پاسخگویی به کمتر از ۴ درصد سئوالات نیاز به استفاده از منابع ثانویه است که از بین این دسته از منابع Medline بیش از بقیه مورد استفاده قرار می‌گیرد. منابعی که در مراکز اطلاع‌رسانی دارویی در سنگاپور مورد استفاده داروسازان شاغل قرار می‌گیرد مشابه منابع مورد استفاده در استرالیا، انگلستان و آمریکا می‌باشد. از بین منابع مورد استفاده به ترتیب: Drug Index of Malaysia & Singapore BNF AHFS Martindale، Drugdex بیشتر توسط پاسخگویان استفاده می‌شوند.

در یکی از مراکز اطلاع‌رسانی دارویی بیمارستانی در سنگاپور پاسخگویی به صورت ۲۴ ساعته و در تمام روزهای هفته انجام می‌شود. در ضمن این مراکز به جز فعالیت‌های ذکر شده در بالا به آموزش عموم مردم در جهت پیشگیری از بروز مسمومیت و انجام کمک‌های اولیه در موارد بروز مسمومیت و نیز آموزش کادر علمی بیمارستان در مورد سمشناسی بالینی، اپیدمیولوژی مسمومیت پیشگیری از بروز مسمومیت و نحوه کنترل آن و همچنین آموزش صنایع در ارتباط با مسمومیت‌های شغلی نیز می‌پردازد. در این مرکز بیمارستانی ۸۰ درصد سئوالات به ۱۵ دقیقه، ۱۰ درصد سئوالات به ۱ ساعت، ۵ درصد سئوالات به ۱ تا ۲۴ ساعت و ۵ درصد سئوالات نیز به بیش از ۲۴ ساعت زمان برای پاسخگویی نیاز دارند.

- **مراکز اطلاع‌رسانی دارو و سموم در عربستان**

این مراکز در دانشکده‌های داروسازی یا

جهت بیماران می‌باشد. مرکز اطلاع‌رسانی داروها همچنین در توسعه فرمولاری و ارزیابی مصرف دارو (DUR) نیز مشارکت دارد.

مراکز اطلاع‌رسانی دارو و سوموم همچنین به جمع‌آوری گزارشات ADR و ارسال آن‌ها به مرکز بهداشت کانادا نیز می‌پردازند. یکی دیگر از فعالیت‌های این مراکز آموزش دانشجویان داروسازی و رزیدنت‌های داروسازی بیمارستانی و رزیدنت‌های طب اورژانس است. به عنوان مثال می‌توان به جلسات rotation در بخش‌های بیمارستان اشاره کرد که در این جلسات آن‌ها در مورد سمشناسی بالینی، اطلاعات دارویی، گزارش کردن ADR، تهیه خبرنامه و انجام پژوهش‌های خاص فعالیت می‌کنند.

■ مقایسه مراکز اطلاع‌رسانی دارویی (DIC) و مراکز اطلاع‌رسانی سوموم^۹ (PCC)

اولین مرکز کنترل مسمومیت توسط یک داروساز در اوایل سال ۱۹۳۰ در یک بیمارستان در آمریکا شروع به کار کرد. در سال ۱۹۵۳ اولین مرکز کنترل مسمومیت به طور رسمی تاسیس شد و در سال ۱۹۵۸ انجمن مراکز کنترل مسمومیت در آمریکا تشکیل شد. اهداف ایجاد این مراکز عبارت بودند از:

■ ارایه اطلاعات مربوط به ارزیابی و درمان مسمومیت‌ها در سریع‌ترین زمان ممکن
■ کمک به پیشگیری از وقوع مسمومیت‌ها (با انجام فعالیت‌های آموزشی)

مراکز اطلاع‌رسانی دارویی و مراکز اطلاع‌رسانی سوموم دارای هدف مشترک ارایه به موقع اطلاعات

به صورت ۲۴ ساعته و در تمام روزهای سال برای عموم مردم و افراد حرفه‌ای کادر درمان انجام می‌شود و اطلاعات ارایه شده، در زمینه ارزیابی مورد مسمومیت و کنترل آن، پارامترهایی که باید مورد پایش قرار گیرند و استفاده از آنتی‌دوت‌ها می‌باشد. خبرنامه علمی مرکز در مورد سوموم و مسمومیت‌ها هر ۳ ماه یک بار منتشر شده و در میان افراد حرفه‌ای کادر درمان در بیمارستان‌ها توزیع می‌شود. یکی دیگر از برنامه‌های این مرکز برگزاری هفته‌پیشگیری از مسمومیت است. همچنین این مرکز به انتشار پوستر، پمبلت و برگزاری سخنرانی مبنی بر روش‌های پیشگیری از مسمومیت و اقدامات اولیه در مسمومیت‌ها نیز می‌پردازد. این مرکز کتابی در ارتباط با پروتکل‌های درمانی برای کنترل بیماران مسموم در بیمارستان‌ها نیز منتشر کرده است.

بخش اطلاع‌رسانی در مورد داروها نیز از طریق تماس تلفنی رایگان از ساعت ۹ صبح تا ۴ بعدازظهر به مشاوره دارویی می‌پردازد. اطلاعاتی مانند انتخاب داروی مناسب، جایگزین‌های دارویی مصرف داروها در بارداری و شیردهی، عوارض ناخواسته دارویی و تداخلات دارویی در اختیار تماس‌گیرندگان قرار داده می‌شود. خبرنامه دارویی مرکز نیز هر ۳ ماه یک بار منتشر می‌شود و بیشتر بر مونوگراف‌های داروهای جدید تمرکز دارد. این مرکز یک کتاب و پایگاه اطلاع‌رسانی الکترونیکی برای استفاده داروسازان، پزشکان و پرستاران تدارک دیده است که حاوی مونوگراف‌های داروهای پرمصرف و کلاس‌های دارویی، مصرف داروها در بارداری و شیردهی، مصرف داروها در سالمندان و اطفال اصول راهنمای پایش برای پرستاران و آموزش‌هایی

است در صورت امکان از ادغام آن‌ها به صورت مراکز اطلاع‌رسانی دارو و سومو^{۱۰} (به دلیل جلوگیری از تداخل وظایف و جهت ارایه خدمات بهتر و اختصاصی‌تر) خودداری شود.

■ ویژگی‌های یک مرکز اطلاع‌رسانی دارو و سومو ایده‌آل

- قابلیت دسترسی ۲۴ ساعته به مراکز اطلاعات دارویی و سومو در تمام روزهای سال
- وجود پرسنل مجرب جهت اداره مرکز (افراد با تجربه به سرعت مطلب مورد نظر را از مرجع مربوطه استخراج می‌کنند و می‌دانند برای پیدا کردن هر مطلبی به چه منبعی رجوع نمایند).
- وجود یک مرکز در بخش اورژانس یا داروخانه هر یک از بیمارستانهای بزرگ

هدف اصلی از تاسیس مراکز اطلاعات دارویی و سومو کمک به ایجاد و حفظ امنیت دارویی در کشور و کاهش مراجعه‌بی مورد به مراکز درمانی و اورژانس‌ها و نهایتاً کاهش مرگ‌ومیر می‌باشد. در اینجا به معرفی دو مورد از مهم‌ترین این مراکز در کشور می‌پردازیم:

■ مرکز ملی اطلاعات دارویی و سومو

نخستین مرکز اطلاعات دارویی و سومو ایران است که در بهمن ۱۳۷۵ در معاونت غذا و داروی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی افتتاح شد و از آن پس تاکنون حدود ۳۰ مرکز DPIC در کشور راهاندازی شده است. این مرکز علاوه بر خدمت‌رسانی به مردم و همکاران گروه پزشکی، به راهاندازی مراکز شهرستان‌ها هم کمک کرده است.

جامع و دقیق برای افراد می‌باشند؛ هر دو مرکز از اطلاعات به منظور افزایش مراقبت‌های پزشکی بیمار استفاده می‌کنند؛ و هر دو روند مشابه در جستجو و ارایه اطلاعات از مراجع دارند. تفاوت‌های این دو مرکز عبارت‌اند از: تفاوت در افراد تماس‌گیرنده، تفاوت‌های اجرایی و اداری (ساعت‌کاری، هزینه‌ها، پرسنل و ...) و تفاوت‌های کاری (زمان لازم جهت پاسخگویی، پیچیدگی سوال منابع مورد استفاده).

در آمریکا ۸۸ درصد تماس‌های PCC و ۹-۱۰ درصد تماس‌های DIC از طرف عموم مردم است. DIC به صورت شبانه‌روزی فعالیت می‌کند، ولی PCC معمولاً^۹ از ۵ صبح تا ۵ بعدازظهر فعالیت دارد. در مقایسه با DIC به تعداد کارمند بیشتری احتیاج دارد و پرهزینه‌تر است. در PCC علاوه بر داروسازان پزشکان و پرستاران نیز مشغول به کار هستند. تقریباً تمام تماس‌های PCC به پاسخ فوری احتیاج دارند (زمان متوسط پاسخگویی در PCC ۵ دقیقه و در DIC ۱۵-۳۰ دقیقه است). تماس‌های PCC پیچیدگی کمتری دارند؛ اغلب بیماران مسموم سابقه پزشکی پیچیده‌ای ندارند. منابع مورد استفاده در PCC معمولاً بیشتر از DIC است. چرا که PCC باید در رابطه با هر گونه سم احتمالی (داروها، مواد شیمیایی، سومو خانگی، بیولوژیک و طبیعی) اطلاعات و مراجع لازم را در اختیار داشته باشد.

مراکز اطلاع‌رسانی دارویی نقش متفاوتی با مراکز اطلاع‌رسانی سومو دارند و پرسنل و آموزش‌های مربوط به آن‌ها نیز تا حدی با هم متفاوت است. اگرچه این دو مرکز نقاط اشتراکی دارند و می‌توانند برخی منابع را بهطور مشترک استفاده کنند، بهتر

- شرح فعالیتهای مرکز ملی اطلاعات دارویی و سوموم
- پاسخ به سوالات دارویی عموم مردم و سوالات تخصصی گروه پزشکی
- شرکت در کمیته‌های دارو و درمان
- گزارش عوارض ناخواسته دارویی به مرکز ثبت و بررسی عوارض ناخواسته دارویی
- ارایه اطلاعات لازم مربوط به کنترل موارد مسمومیت به گروه پزشکی، بیماران مسموم و همراهان آن‌ها
- جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات مرکز اطلاع‌رسانی دارو و سوموم
- کمک به کاهش مراجعه‌بی‌مورد به مرکز درمانی و اورژانس‌ها با ارایه نمودن اطلاعات ضروری به صورت تلفنی
- سیاستگذاری، ارایه راه‌کار و جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات مرکز DPIC کل کشور
- کمک به گسترش و ارتقا مرکز اطلاع‌رسانی داروها و سوموم در سطح کشور
- همکاری با مجتمع بین‌المللی و مراکز اطلاعات دارویی و سوموم در سطح جهان
- کمک به برگزاری دوره‌های آموزشی، سمینار و بازآموزی، چاپ و انتشار پوستر و پمفت‌های آموزشی جهت گروه پزشکی
- همکاری با گروه پزشکی و ارایه آموزش‌های لازم در جهت ارتقا خدمات دارویی
- آموزش گروه پزشکی با هدف جلوگیری از اشتباہات نسخه‌نویسی
- گردآوری مشکلات دارویی از قبیل مواد اولیه بسته‌بندی، فرمولاسیون و عوارض داروها و پیشنهاد

این مراکز با تمرکز بر اهداف اطلاع‌رسانی، اقدامات در خور توجهی در جهت آگاهسازی گروه پزشکی و مردم با بهره‌گیری از روش‌های زیر نموده است: چاپ پمفت، پوستر، خبرنامه، جزوای آموزشی دارای امتیاز بازآموزی، نصب آگهی روی اتوبوس‌های شهری و billboard و تهیه برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی.

مرکز اطلاع‌رسانی دارو و سوموم واقع در معادن غذا و دارو همه روزه به صورت شبانه‌روزی با شماره تلفن رایگان ۰۹۶۴۶ به سوالات دارویی پاسخگویی می‌کند. این مرکز از طریق شماره تلفن ۸۸۹۰۹۰۳۳ نیز به سوالات گروه پزشکی در مورد داروها و کنترل مسمومیت‌ها پاسخگویی می‌کند. همچنین امکان ارسال سوالات از طریق پستی یا ای‌میل نیز وجود دارد و پاسخ این افراد به طور مکتوب یا تلفنی ارایه خواهد شد. این مرکز هر ماه تقریباً به ۶۰۰۰ تماس تلفنی پاسخ می‌دهد. همچنین در شهرستان‌های دیگر نیز مراکز اطلاعات دارویی و کنترل مسمومیت با همین شماره دایر هستند.

- نیروهای انسانی مرکز ملی اطلاعات دارویی و سوموم
- دبیر مرکز (متخصص سمشناسی و داروشناسی)
- مدیر داخلی مرکز (کارشناس امور دارویی)
- مشاورین علمی مرکز (متخصصین سمشناسی و متخصصین داروشناسی بالینی)
- کارشناسان پاسخگو که مستقیماً از طریق تلفن با مخاطبین در ارتباط هستند (دستیاران سمشناسی داروشناسی بالینی، داروشناسی صنعتی، بیوتکنولوژی داروشناسان عمومی، پزشکان)

عمومی و تخصصی داروسازی

انتشار اطلاعیه‌های هشداردهنده و انتشار آن از طریق رسانه‌های عمومی جهت اطلاع عموم مردم پاسخگویان مرکز برای هر تماس تلفنی فرم استانداردی را پر می‌کنند. این فرم حاوی اطلاعات زیر است:

نام، نشانی، شغل، تحصیلات، شرح حال بیمار سوال مطرح شده از سوی بیمار، پاسخ ارایه شده و مراجعی که برای پاسخگویی مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین در صورت امکان سن، جنس وزن، نوع بیماری، سابقه ابتلا به انواع آلرژی و داروهایی که به طور همزمان مورد استفاده قرار می‌دهد نیز در فرم گنجانده می‌شود. فرم‌های پر شده توسط سوپرایزر از لحاظ نوع پاسخ ارایه شده

راحل لازم

- برگزاری هفته پیشگیری از مسمومیت‌ها با
 - همکاری معاونت‌های غذا و دارو دانشگاه‌های علوم پزشکی کل کشور
 - شرکت در کنگره‌های بین‌المللی و داخلی
 - انتشار خبرنامه، انتشار مقالات مرسوری و مقالات علمی در مجلات علمی داخل و خارج کشور
 - ارایه برنامه در رسانه‌های عمومی با موضوعات مختلف اطلاعات دارویی، کنترل و پیشگیری مسمومیت‌ها، مصرف منطقی داروها
 - تدوین دستورالعمل‌های دارویی مربوط به درمان مسمومیت‌ها و حوادث شیمیایی
 - آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصص جهت فعالیت در مراکز DPIC (اعم از دانشجویان دوره



ردیف	مرکز اطلاع‌رسانی داروها و سموم	تلفن مرکز	ساعت‌های فعالیت
۱	ستاد مرکزی و مرکز ملی اطلاع‌رسانی داروها و سموم (معاونت غذا و دارو)	۰۹۶۴۶	۲۴ ساعته (شبانه‌روزی)
۲	بیمارستان لقمان حکیم تهران	۰۲۱-۵۵۴۲۲۰۲۰	۸-۱۹ (شیفت شب و ایام تعطیل)
۳	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۰۲۱-۸۸۶۶۲۳۳۲	۸-۱۹ به جز پنجشنبه‌ها و ایام تعطیل
۴	دانشگاه علوم پزشکی آذربایجان شرقی - تبریز	۰۴۱۱-۴۴۲۲۱۸۴۱ ۰۹۶۴۶	۱۶-۱۹ و ۹-۱۲ به جز ایام تعطیل
۵	دانشگاه علوم پزشکی آذربایجان غربی - ارومیه	۰۴۴۱-۲۲۴۰۰۶۰ ۰۹۶۴۶	۱۶/۳۰-۱۹ و ۹-۱۲ به جز پنجشنبه‌ها و ایام تعطیل
۶	دانشگاه علوم پزشکی اردبیل	۰۴۵۱-۵۵۱۸۳۰۸ ۰۹۶۴۶	۸-۲۲ به جز ایام تعطیل
۷	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	۰۳۱۱-۶۶۹۹۶۱۵ ۰۹۶۴۶	۲۴ ساعته (شبانه‌روزی)
۸	دانشگاه علوم پزشکی بابل	۰۱۱۱-۲۲۹۴۷۴۵ ۰۹۶۴۶	۸-۱۵ به جز پنجشنبه‌ها و ایام تعطیل
۹	دانشگاه علوم پزشکی بوشهر	۰۷۷۱-۲۵۲۰۹۷۶ ۰۹۶۴۶	۸-۱۲ به جز پنجشنبه‌ها و ایام تعطیل
۱۰	دانشگاه علوم پزشکی بیرجند	۰۵۶۱-۴۴۲۲۵۹۰ ۰۹۶۴۶	۸-۱۴ به جز ایام تعطیل
۱۱	دانشگاه علوم پزشکی مشهد	۰۵۱۱-۷۶۳۳۰۱۴ ۰۹۶۴۶	۸-۱۴ به جز ایام تعطیل
۱۲	دانشگاه علوم پزشکی خوزستان - اهواز	۰۶۱۱-۲۲۳۲۳۶۴ ۰۹۶۴۶	۷/۳۰-۲۱ به جز ایام تعطیل
۱۳	دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان	۰۳۹۱-۸۲۲۰۰۴۵ ۰۹۶۴۶	۷/۳۰-۱۳/۳۰ به جز ایام تعطیل
۱۴	دانشگاه علوم پزشکی زنجان	۰۲۴۱-۵۲۵۰۱۰۰ ۰۹۶۴۶	۸-۱۴ به جز ایام تعطیل
۱۵	دانشگاه علوم پزشکی سبزوار	۰۵۷۱-۲۲۴۰۰۱۵ ۰۹۶۴۶	۸-۱۴ به جز پنجشنبه‌ها و ایام تعطیل

ردیف	مرکز اطلاع‌رسانی داروها و سوموم	تلفن مرکز	ساعت فعالیت
۱۶	دانشگاه علوم پزشکی سمنان	۰۲۳۱-۳۳۲۲۸۰ ۰۹۶۴۶	۸-۱۴ به جز ایام تعطیل
۱۷	دانشگاه علوم پزشکی سیستان و بلوچستان - زاهدان	۰۵۴۱-۳۲۱۴۵۷۵ ۰۹۶۴۶	۸-۱۴ به جز ایام تعطیل
۱۸	دانشگاه علوم پزشکی فارس - شیراز	۰۷۱۱-۲۳۳۱۲۷۱ ۰۹۶۴۶	۸-۱۴ به جز ایام تعطیل
۱۹	دانشگاه علوم پزشکی قزوین	۰۲۸۱-۳۶۷۳۲۱۳ ۰۹۶۴۶	۸-۱۴ به جز ایام تعطیل
۲۰	دانشگاه علوم پزشکی قم	۰۲۵۱-۷۷۵۸۰۲۰ ۰۹۶۴۶	۸-۱۴ به جز ایام تعطیل
۲۱	دانشگاه علوم پزشکی کردستان - سنندج	۰۸۷۱-۳۲۳۱۳۰۱ ۰۹۶۴۶	۸-۱۴ به جز ایام تعطیل
۲۲	دانشگاه علوم پزشکی کاشان	۰۳۶۱-۴۴۴۴۹۹۹ ۰۹۶۴۶	۸-۱۴ به جز ایام تعطیل
۲۳	دانشگاه علوم پزشکی کرمان	۰۳۴۱-۲۱۱۴۰۹۶ ۰۹۶۴۶	۸-۱۴ به جز ایام تعطیل
۲۴	دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه	۰۸۳۱-۸۳۸۳۷۰۰ ۰۹۶۴۶	(۸-۱۲) پنجشنبه‌ها به جز ایام تعطیل
۲۵	دانشگاه علوم پزشکی گلستان - گرگان	۰۱۷۱-۴۴۲۴۰۰۴ ۰۹۶۴۶	۸-۲۲ به جز ایام تعطیل
۲۶	دانشگاه علوم پزشکی گیلان - رشت	۰۱۳۱-۲۲۳۱۰۵۱ ۰۹۶۴۶	۸-۱۴ به جز ایام تعطیل
۲۷	دانشگاه علوم پزشکی لرستان - خرمآباد	۰۶۶۱-۳۲۰۳۱۶۸	۸-۱۸ و ۸-۱۴ به جز ایام تعطیل
۲۸	دانشگاه علوم پزشکی مازندران - ساری	۰۱۵۱-۲۲۷۳۶۹۷ ۰۹۶۴۶	۸-۱۵ به جز پنجشنبه‌ها و ایام تعطیل
۲۹	دانشگاه علوم پزشکی همدان	۰۸۱۱-۲۵۱۰۷۱۱ ۰۹۶۴۶	۸-۱۴ به جز ایام تعطیل
۳۰	دانشگاه علوم پزشکی یزد	۰۲۵۱-۶۲۱۴۱۹۱ ۰۹۶۴۶	۸-۱۴ به جز پنجشنبه‌ها و ایام تعطیل
۳۱	مرکز اطلاع‌رسانی داروپزشکی داروخانه ۱۳ آبان	۸۲۱۰۱	۸-۲۰ به جز ایام تعطیل

همراهان و کادر پزشکی در جهت پیشگیری از
عارض سوء مسمومیت‌ها
■ تهیه خبرنامه دارویی
■ برگزاری سمینار با امتیاز بازآموزی
■ جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل یافته‌های مرکز
اطلاع‌رسانی دارو و سموم

زیرنویس‌ها

1. Karnataka Institute of Medical Science
2. Health Care Professionals
3. Drug Use Evaluation / Drug Use Review
4. Adverse Drug Reaction Reporting
5. Community Services
6. Drug Information Center
7. Pharmacy and Therapeutic committee (P&T)
8. General Practitioners
9. Poison Control Center
10. Drug and Poison Information Center (DPIC)

منابع

1. احمدی بزرگی، م. اطمینانی اصفهانی، م. ایزدپناه، ف. چکیده مبانی داروسازی بیمارستانی. چاپ اول. قم نشر هدی؛ ۱۳۸۸: ۶۷-۷۷.
2. Rajesh D. Hunashal BL. Kudagi MA. Drug Information Center. The Med Inf [Lond] [serial online] 2008 [cited 2009 Aug 28]. 4(1). Available from URL: <http://www.ispub.com/journal/theinternetjournalofmedicalinformatics>.
3. Hall V. Gomez C. Fernandez-Llimous F. Situation of Drug Information Centers and Services in Costa Rica. Pharmacy Practice 2006; 4(2): 83-87.
4. Department of drug and poison information center [online]. [Cited 2009 Feb 10]; Available from URL: <http://www.dpic.sgh.com.sg>.
5. The National Drug & Poison Information Center [online]. [Cited 2009 Feb 10]; Available from URL: <http://www.sfda.gov.sa/En/Drug/Topics/druginfocenter.htm>
6. Asiri YA. Al-Arifii MN. Al-Sultan MS. Evaluation of drug and poison information center in Saudi Arabia during the period 2000-2002. Saudi Med J 2007; 28(4): 617-619.

بررسی می‌شوند. در صورت مشکوک بودن به بروز عارضه ناخواسته دارویی در بیمار، مورد به مرکز ملی بررسی عوارض ناخواسته دارویی گزارش داده می‌شود. کمیته داخلی مرکز فرم‌های پاسخگویی را از لحاظ نوع مراجع مورد استفاده جهت پاسخگویی وضوح و صحت و کامل بودن پاسخ ارایه شده مرتبأ بازبینی می‌کند.

■ مرکز اطلاع‌رسانی دارو پزشکی داروخانه ۱۳ آبان

در تاریخ یکم بهمن ماه ۱۳۸۶ فعالیت خود را آغاز نمود. هم اکنون این مرکز خدمات خود را از ساعت ۸ صبح تا ۸ شب از طریق شماره تلفن ۰۲۱۰۱ ارایه می‌نماید.

در این مرکز ضمن پاسخگویی به سئوالات تلفنی، فرم‌های استاندارد براساس مشخصات بیمار و نوع سوال، با ذکر تاریخ و ساعت تماس و همچنین ذکر پاسخ و منع مورد استفاده، توسط کارشناسان مرکز تکمیل می‌شود. سپس فرم‌ها بررسی و کدبندی شده و در پایان هر ماه، هر فصل و هر سال، داده‌های خام طبقه‌بندی شده و با کمک برنامه فراوانی داده‌ها به صورت نمودار ستونی و دایره‌ای به شکل درصد گزارش می‌شود.

□ خدمات ارایه شده در این مرکز

اطلاع‌رسانی دارویی به عموم مردم و گروه پزشکی در زمینه نحوه مصرف دارو، تداخلات دارویی، مصرف دارو در بارداری و شیردهی و ... ■ آموزش در زمینه مصرف بهینه دارو و جلوگیری از رواج مصرف بی‌رویه داروها در سطح عموم مردم ■ ارایه اطلاعات لازم و اولیه به مسمومین و