



وزارت صحت عامه
ریاست عمومی امور فارمسی
انسیتوت فارمسی ابن سینا

خدمات مؤثر دوائی

(برای آموزش های داخل خدمت)



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

پیام وزارت صحت عامه

در یک جامعهٔ متمدن تمام نیروهای متحرک دست به دست هم میدهند تا با ایجاد تغییرات مثبت و بهبود در کیفیت خدمات، زمینهٔ حصول نتایج بهتر و تحقق رفاه، آسایش، پیشرفت و توسعه را برای شهروندان خویش به ارمغان بیاورند. بدون شک یکی از نیازهای اساسی برای رسیدن به هدف متذکره همانا حفظ و ارتقای صحت عامه در کشور است که این مأمول بدون داشتن نظام صحت معیاری بدست نمی آید و مسلماً یک نظام معیاری صحت مستلزم تنظیم و مدیریت مؤثر سیستم های عرضهٔ خدمات صحتی و رعایت اصول و معیارات اساسی در جریان این خدمات می باشد.

از آنجائیکه فارمسی یک رکن عمدهٔ نظام صحت و دوا یک فکتور اساسی در سیستم های عرضهٔ خدمات صحتی میباشد، لذا لازم است موازی با سایر شئون، به فارمسی و سیستم های مربوط نیز توجه جدی مبذول گردد تا زمینهٔ تحقق یک نظام معیاری برای صحت عامهٔ کشور فراهم گردد. همچنان سیستم های معیاری فارمسی که متضمن تحقق استفادهٔ معقول ادویه و حصول اطمینان از کیفیت، مؤثریت و مصئونیت دواهای طبی و تدارک، توزیع و کاربرد آنها با رعایت شرایط و ضوابط معین است، نیازمند مسئولین و کارمندان شایسته میباشد، از اینرو میتوان به اهمیت موجودیت افراد دارای دانش و مهارت لازم مسلکی در زنجیرهٔ عرضهٔ خدمات دوائی از نظر کمیت و هم از نظر کیفیت پی برد.

هرچند گسترش سکتور خصوصی توانسته است سطح نیازمندی کشور به افراد مسلکی فارمسی را از نظر کمی رو به کاهش بگذارد، ولی اطمینان از کیفیت آموزشی این همه فارغین با توجه به تحولات عدیده در عرصهٔ دانش فارمسی و تکنولوژی های مربوط و همچنان انکشافات وسیع در ساحات مختلف فارمسی و ایجاد سیستم های جدید بسیار مهم میباشد، چنانچه بسا از موضوعات عمده ممکن شامل نصاب های آموزشی نهادهای تحصیلی فارمسی نباشند و یا جدیداً شامل نصاب شده باشند، لذا پوشش دادن نیازهای آموزشی فارمستان و معاونین آنها در جریان خدمت از اهمیت بسزای برخوردار است تا کیفیت خدمات ارتقاء یافته و رضایت شهروندان در خصوص اعاده و بهبود صحت شان حاصل گردد.


با توجه به موارد یادشده، ریاست عمومی امور فارمسی با یک تصمیم بجا و بموقع از طریق انستیتوت فارمسی ابن سینای خویش دست بکار شده و در خصوص چهار ساحه چارچوب شایستگی برای خدمات دوائی نظر به اولویت، بسته های آموزشی داخل خدمت را برای کارمندان سیستم های

فارمسی نظام صحت کشور تهیه نموده است که وزارت صحت عامه این ابتکار اداره مذکور را مورد تقدیر قرار داده و برایشان مؤفقیت های بیشتر در سایر عرصه ها آرزو میکند. بدون شک این بسته های آموزشی میتوانند نیازمندی های آموزشی کارمندان فارمسی شامل خدمت در سکتور صحت را مرفوع ساخته و در جهت بهبود خدمات دوائی برای مردم نیازمند کشور خصوصاً در سیستم های عرضه خدمات صحی عامه ممد واقع گردند.

از اینرو لازم است، تمام مسئولین سیستم های عرضه خدمات صحی و دوائی با درک مسئولیت زمینه را فراهم سازند تا کارمندان مسلکی فارمسی شامل سیستم بتوانند با اشتراک در برنامه های آموزشی از محتوای این بسته ها مستفید گردند.

این بسته های آموزشی طی یک پروسه منظم توسط یک کمیته تخنیکی مؤظف مشمول اشخاص نخبه و صاحب نظر از نهادهای اکادمیک و اجرائی ذیربط و با استفاده از منابع معتبر علمی و مسلکی تهیه شده و کمیته مذکور مسئولیت خود را به بهترین وجه لازم به انجام رسانید که وزارت صحت عامه از اعضای محترم کمیته مؤظف و تمام اشخاصی که به نحوی در پروسه سهم داشته اند، صمیمانه سپاسگذاری می نماید.

همچنان جا دارد از پروژه محترم تقویت سیستم های فارمسی (SPS) که توسط مؤسسه علوم اداره برای صحت (MSH) و با تمویل اداره انکشاف بین المللی ایالات متحده امریکا (USAID) تطبیق میگردد، بخاطر انجام کمک های مالی و تخنیکی از آغاز تا ختم پروسه تهیه بسته های آموزشی متذکره، ابراز سپاس نمایم.

با احترام

 دوکتور فیروزالدین فیروز
 وزیر صحت عامه

اظهار سپاس

ریاست عمومی امور فارمسی مسرت دارد که اینک بسته آموزشی داخل خدمت به بخش منابع بشری فارمسی به پایهٔ اکمال رسیده و این بسته میتواند نیازمندی های آموزشی فارمسیست‌ها و معاونین فارمسیست‌ها را که جهت عرضهٔ خدمات بهتر دوائی برای مردم نیازمند کشور از طریق BPHS / EPHS فراهم میسازند، تکافو کند. بدون شک رفاه، توسعه و پیشرفت یک جامعه مستلزم صحت بهتر افراد آن است. حفظ و ارتقای صحت افراد نیز به نوبهٔ خود نیازمند تنظیم و مدیریت مؤثر سیستم های عرضهٔ خدمات صحتی و رعایت اصول و معیارات اساسی در جریان این خدمات می‌باشد.

این کتاب یک سند مهم در انکشاف خدمات صحتی و دوائی در کشور به شمار می‌آید. با نظرداشت اهداف این مسلک برای تدوین این بسته با ارزش فعالیت های عمده چون ایجاد گروه کاری، تدویر مجالس گروه کاری هفته وار به طور منظم و جمع‌آوری معلومات اساسی برای تدوین این کتاب از فعالیت‌های اساسی و درخور توجه این نهاد و همکاران ما به شمار می‌آید که مطابق پلان مطروحه مؤفقانه تکمیل گردیده است. به نمایندگی از ریاست عمومی امور فارمسی می‌خواهم از همکاری‌های پروژهٔ محترم تقویت سیستم های فارمسی (SPS) که توسط مؤسسهٔ علوم اداره برای صحت (MSH) تطبیق و توسط ادارهٔ انکشاف بین المللی ایالات متحدهٔ امریکا (USAID) تمویل میگردد، بخاطر انجام کمک های مالی و تخیکی از آغاز تا ختم پروسهٔ تهیهٔ این بسته، ابراز سپاس نمایم.

همچنان جا دارد که از سایر ادارات حمایت کننده چون ریاست عمومی منابع بشری، ریاست عمومی پالیسی و پلان، فاکولته فارمسی-پوهنتون کابل و انستیتوت علوم صحتی پوهاند غضنفر که نماینده های ایشان در فراهم نمودن زمینه های مناسب کاری از طریق هم‌آهنگی و مشوره های نیک و سهم‌گیری فعال در گروه های کاری این پروسه را حمایت و همکاری نموده اند، اظهار سپاس نمایم.

در طی انکشاف این بسته از نظریات و همکاری‌های تعداد افراد مسلکی استفاده گردیده که اسمای ایشان قرار ذیل می‌باشد:

۱. فارمسست عبدالخلیل خاکزاد رئیس انستیتوت فارمسی ابن سینا
۲. فارمسست احمد جاوید احسان مسئول پروگرام خدمات فارمسی پروژه تقویت سیستم های فارمسی
۳. داکتر فیض محمد دلاور مشاور پروگرام خدمات فارمسی پروژه تقویت سیستم های فارمسی
۴. فارمسست حشمت الله سادات مشاور انکشاف بسته آموزشی پروژه تقویت سیستم های فارمسی
۵. داکتر ذبیح الله غوثی کارمند منابع بشری فارمسی پروژه تقویت سیستم های فارمسی
۶. فارمسست محمد غفران کیهان مدیر عمومی مالی و اداری، ریاست عمومی امور فارمسی
۷. فارمسست فیض الله لطفی مدیر ترتیب و تنظیم مواد آموزشی، ریاست عمومی امور فارمسی
۸. پوهنوال حاجی محمد نعیمی استاد فاکولته فارمسی-پوهنتون کابل
۹. استاد محمد داود معصومی استاد انستیتوت علوم صحی پوهاند غضنفر
۱۰. فارمسست محمد نذیر حیدرزاد هماهنگ کننده تخنیکی، ریاست عمومی امور فارمسی
۱۱. داکتر محمد نعیم آبی مشاور ریاست عمومی منابع بشری
۱۲. فارمسست ذکیه محمدی کارمند ریاست عمومی منابع بشری
۱۳. محترم نجیب الله نعیمی کارمند ریاست عمومی پالیسی و پلان
۱۴. فارمسست کامله سلطانی کارمند ریاست عمومی پالیسی و پلان

با اظهار سپاس از زحمات محترم محمد ظفر عمری رئیس پروژه تقویت سیستم های فارمسی (SPS) که پروسه انکشاف این کتاب از نظر تخنیکی تحت نظر ایشان نهائی گردید.

یقیناً تهیه و ترتیب این بسته در نتیجه مساعی همه جانبه تیم فوق صورت گرفته است، که لازم است از همه ایشان اظهار امتنان و قدردانی نموده و از الله (ج) برای ایشان مؤفقیات های مزید را خواهانم.

با احترام
 فارمسست عبدالحفیظ قریشی
 رئیس عمومی امور فارمسی

صفحه	فهرست عناوین
۵	مقدمه.....
۱	فصل اول استفاده معقول ادویه.....
۱	۱,۱. تعریف استفاده معقول ادویه.....
۳	۲,۱. مثال‌های از استعمال غیر معقول ادویه.....
۳	۱,۲,۱. عدم نیاز به دوا.....
۴	۲,۲,۱. ادویه غلط.....
۴	۳,۲,۱. ادویه غیر مؤثر و ادویه که مؤثریت مشکوک دارند.....
۴	۴,۲,۱. ادویه غیر مصئون.....
۴	۵,۲,۱. استفاده کمتر از ادویه مؤثر داشته.....
۴	۳,۱. تأثیرات نامطلوب استفاده غیر معقول ادویه.....
۵	۱,۳,۱. تأثیر بر کیفیت تداوی و مراقبت صحی.....
۵	۲,۳,۱. تأثیر بر قیمت.....
۵	۳,۳,۱. تأثیرات روانی اجتماعی.....
۶	۴,۱. عوامل اساسی استفاده غیر معقول ادویه.....
۶	۱,۴,۱. سیستم صحی.....
۶	۲,۴,۱. تجویز کننده ادویه.....
۶	۳,۴,۱. توزیع کننده های ادویه.....
۷	۴,۴,۱. مریض و جامعه.....
۷	۵,۱. ایجاد استراتیژی برای ترویج مصرف منطقی ادویه جات.....
۷	۶,۱. پیامدهای ناگوار استفاده غیر معقول ادویه.....
۸	۱,۶,۱. سلوک استفاده ادویه.....
۸	۲,۶,۱. اساسات تداوی غیر دوائی.....
۹	۳,۶,۱. دورنمای فرهنگی.....
۱۰	فصل دوم: ترویج استفاده معقول ادویه.....
۱۰	۱,۲. تغییر مشکل استفاده دوا.....
۱۲	۲,۲. ستراتیژی های آموزشی.....
۱۲	۱,۲,۲. برنامه های آموزشی، سیمینارها و ورکشاپ های داخل خدمت.....
۱۵	۲,۲,۲. منبع، مرکز یا واحد معلومات دوائی.....
۱۵	۳,۲,۲. مجلات خبرنامه ها و نشریه های دوا.....
۱۷	۴,۲,۲. کتاب رهنمای فورمولری و رهنمود های تداوی معیاری.....
۱۷	۳,۲. ستراتیژی های مدیریتی.....
۱۷	۱,۳,۲. انکشاف و تطبیق رهنمود های تداوی معیاری.....

۱۷	..... ۲,۳,۲ بازرسی و بازدهی
۱۸	..... ۳,۳,۲ برنامه های فارمسی کلینیکی
۱۹	..... ۴,۳,۲ محدودیت های دوايي
۲۰	..... ۵,۳,۲ اجتناب از اخذ تشويقيه های مالی منحرف کننده
۲۲	..... ۴,۲ ستراتيژی های تنظيمی
۲۲	..... ۱,۴,۲ حمايت از مقررات ملی
۲۲	..... ۲,۴,۲ پالیسی شفاخانه در مورد بهبود دوايي
۲۳	..... ۵,۲ انتخاب یک مداخله یا اقدام
۲۵	..... ۶,۲ ارزیابی مداخلات یا اقدامات
۲۶	..... فصل سوم: رهنمود تداوی معیاری و فرمولیری
۲۶	..... ۱,۳ پروسه فورمولیری
۲۸	..... ۲,۳ مفهوم لست ادویه اساسی
۲۸	..... ۲,۴ لست فورمولیری (ادویه اساسی)
۲۹	..... ۱,۲,۴ معیارات انتخاب ادویه
۳۱	..... ۲,۲,۳ بهبودی در پابندی به لست فورمولیری
۳۲	..... لست ادویه راجستر شده
۳۲	..... ۳,۳ کتاب رهنمای فورمولیری
۳۳	..... ۴,۳ رهنمود های تداوی معیاری
۳۴	..... ۱,۴,۳ انکشاف، اقتباس یا تطابق رهنمود های تداوی معیاری
۳۷	..... فصل چهارم: کسب اطمینان از روش های خوب توزیع ادویه
۳۷	..... ۱,۴ محیط توزیع ادویه به مریض
۳۷	..... ۱,۱,۴ مشخصات محیط خوب برای توزیع ادویه به مریض
۳۹	..... ۲,۴ شخص توزیع کننده
۴۳	..... ۳,۴ طرز العمل اساسی توزیع ادویه به مریضان
۴۳	..... ۴,۴ مراحل توزیع ادویه به مریضان
۵۱	..... معلومات مفید در مورد ادویه برای مریضان
۵۳	..... ۵,۴ حفظ ریکارد ها و اسناد
۵۳	..... ۶,۴ پیشبرد مدیریت مؤثر در پروسه توزیع ادویه
۵۷	..... ۱,۶,۴ بسته بندی و لیبل گذاری ادویه
۵۷	..... ۲,۶,۴ محفظه یا قطی برای توزیع ادویه
۵۷	..... ۷,۴ بسته بندی ابتدایی ادویه نظر به کورس تداوی
۵۸	..... ۱,۷,۴ فواید کورس تداوی نظر به بسته بندی ابتدایی ادویه
۵۸	..... ۲,۷,۴ اهمیت کنترل بالای پروسه بسته بندی ابتدایی ادویه
۵۹	..... ۳,۷,۴ احتیاط و ارزیابی کیفیت

۵۹	..... ۸,۴ کارمندان بخش فارمسی
۵۹	..... ۱,۸,۴ فارمسست‌ها
۶۰	..... ۲,۸,۴ معاونین فارمسی
۶۱	..... ۳,۸,۴ کارکن فارمسی
۶۲	..... ۹,۴ اشتباهات تجویز ادویه
۶۲	..... ۱,۹,۴ حادثات ناخواسته ادویه
۶۳	..... ۱۰,۴ دسته بندی اشتباهات در تجویز ادویه
۶۴	..... ۱,۱۰,۴ اشتباهات در تجویز ادویه
۶۴	..... ۲,۱۰,۴ اشتباه مربوط به نسخه
۶۵	..... ۲,۲,۱۰,۴ عوامل که منجر به اشتباهات در نسخه نویسی می‌شوند
۶۵	..... ۳,۲,۱۰,۴ نقش فارمسستان در کاهش اشتباهات دوابی مربوط به نسخه نویسی
۶۵	..... ۴,۲,۱۰,۴ اشتباهات مربوط به توزیع ادویه
۶۶	..... ۵,۲,۱۰,۴ اشتباهات کمیشن (افزایش)
۶۶	..... ۶,۲,۱۰,۴ اشتباهات اومیشن
۶۶	..... ۷,۲,۱۰,۴ اشتباهات میکانیکی
۶۶	..... ۳,۱۰,۴ اشتباهات شعوری
۶۷	..... ۱,۳,۱۰,۴ اسباب اشتباهات در توزیع
۶۷	..... ۲,۳,۱۰,۴ عوامل که منجر به بروز اشتباهات مربوط به توزیع می‌شوند
۶۸	..... ۳,۳,۱۰,۴ نقش فارمسست‌ها و مشوره‌دهی مریضان در کاهش وقوع اشتباهات
۶۸	..... ۴,۳,۱۰,۴ نقش فارمسست‌های حرفه‌ای در کاهش اشتباهات مربوط به تطبیق دوا
۶۸	..... ۵,۳,۱۰,۴ نقش فارمسست‌ها در کاهش بخشیدن اشتباهات تجویز ادویه
۶۹	..... ۱۱,۴ مهارت‌های افهام و تفهیم
۷۰	..... ۱,۱۱,۴ خصوصیات یک مشوره دهنده خوب
۷۰	..... ۲,۱۱,۴ فن برخورد فارمسست با مریض
۷۱	..... ۱۲,۴ اثرات متقابل دوابی
۷۲	..... ۱,۱۲,۴ میکانیزم اثرات متقابل
۷۲	..... ۱,۱,۱۲,۴ اثرات متقابل فارمکو کیتیک
۷۳	..... ۲,۱,۱۲,۴ اثرات متقابل فارمکودینامیک
۷۴	..... ۱۳,۴ عوارض ناخواسته ادویه
۷۵	..... ۱,۱۳,۴ نقش فارمسست‌ها در کاهش عوارض ناخواسته دوابی
۷۶	..... فصل پنجم: کمیته دوابی و معالجوی
۷۶	..... ۱,۵ معرفی کمیته دوابی و معالجوی
۷۶	..... ۱,۵ چه نیاز به کمیته دوابی و معالجوی است؟
۷۷	..... ۲,۵ اهداف و مقاصد کمیته دوابی و معالجوی

۷۸	..... ۳,۵ فعالیت های کمیته دوائی و معالجوی
۷۸	..... ۱,۳,۵ کمیته مشورتی با کارمندان طبی، اداری و فارمسی
۷۸	..... ۲,۳,۵ انکشاف پالیسی های دوائی
۷۹	..... ۳,۳,۵ ارزیابی و انتخاب دوا برای لست فورمولری
۷۹	..... ۴,۳,۵ انکشاف رهنمود های تداوی معیاری
۸۰	..... ۵,۳,۵ شناسایی مشکلات غرض بررسی استفاده ادویه
۸۰	..... ۶,۳,۵ انجام مداخلات مؤثر جهت بهبود استفاده ادویه
۸۱	..... ۷,۳,۵ مدیریت عوارض ناخواسته دوائی
۸۱	..... ۸,۳,۵ مدیریت اشتباهات تداوی
۸۲	..... ۹,۳,۵ انتشار معلومات و شفافیت
۸۲	..... ۴,۵ نقش کمیته دوائی و معالجوی در سیکل مدیریت دوائی
۸۴	..... فصل ششم: ابزار برای تحقیق و بررسی استفاده ادویه
۸۴	..... ۱,۶ طرز العمل مرحله وار برای بررسی استفاده ادویه
۸۵	..... ۲,۶ تحلیل ارقام مدغم استفاده دوا
۸۶	..... ۱,۲,۶ تحلیل ABC
	..... ۲,۲,۶ تحلیل کتگوری معالجوی ۸۹
۸۹	..... ۳,۲,۶ تحلیل حیاتی، اساسی و غیر اساسی یا VEN
۹۳	..... ۴,۲,۶ دوز مشخص روزانه (DDD)
	..... نکات عمده در مورد دوز مشخص شده روزانه ۹۶
۹۸	..... ۳,۶ شاخص های سازمان صحتی جهان و شبکه بین المللی استفاده معقول دوا
۹۹	..... ۴,۶ شیوه های کیفی جهت تحقیق اسباب مشکلات استفاده دوا
۱۰۵	..... ۵,۶ ارزیابی استفاده دوا (مرور استفاده دوا)
۱۰۶	..... ۱,۵,۶ مراحل ارزیابی استفاده دوا
۱۱۲	..... فصل هفتم خدمات دوائی شفاخانه ئی
۱۱۲	..... ۱,۷ وظایف فارمسی شفاخانه
۱۱۲	..... ۱,۱,۷ خریداری و مدیریت ستاک
۱۱۴	..... ۲,۱,۷ استفاده ادویه
۱۱۵	..... ۲,۷ ساختار خدمات فارمسی شفاخانه
۱۱۵	..... ۱,۲,۷ کارمندان
۱۱۶	..... ۲,۲,۷ ساختار های فزیک
۱۱۷	..... ۳,۷ مدیریت ادویه مریضان داخل بستر
۱۱۷	..... ۱,۳,۷ سیستم های توزیع ادویه
۱۱۷	..... ۲,۳,۷ ستاک کتلوی
۱۱۸	..... ۳,۳,۷ سیستم فرمایشات انفرادی دوائی

۱۱۸	.....سیستم توزیع دوز های انفرادی.....۴,۳,۷
۱۱۹	.....اسناد دوايي مريض.....۵,۳,۷
۱۱۹	.....ريکارد تداوی توسط ادويه .....۶,۳,۷
۱۱۹	.....تفتيش وارد و شعبه فارمسی.....۷,۳,۷
۱۲۰	.....ادويه خطرناک و مواد تحت کنترل.....۸,۳,۷
۱۲۰	.....دواخانه بعد از ساعات کاری (رسمی).....۹,۳,۷
۱۲۱	.....توليد مقياس کوچک دوايي در شفاخانه.....۴,۷
۱۲۱	.....کنترول ضايعات و سوء استفاده ادويه.....۵,۷
۱۲۳	.....فصل هشتم: ادويه ضد میکروبي و زرقیات.....
۱۲۳	.....۱.۸. ادويه ضد میکروبي، مقاومت دوايي و کنترول انتان.....
۱۲۳	.....۱.۱.۸. مشکلات در استفاده ادويه ضد میکروبي.....
۱۲۴	.....۲.۱.۸. بهبودی استفاده ادويه ضد میکروبي و محتويات مقاومت ها.....
۱۲۶	.....۳.۱.۸. رهنمود های تداوی ادويه ضد میکروبي.....
۱۲۷	.....۴.۱.۸. تصنيف بندی ادويه ضد میکروبي.....
۱۲۸	.....۵.۱.۸. مرور بر استفاده ادويه ضد میکروبي.....
۱۲۸	.....۶.۱.۸. بهبود تسهيلات تشخيصيه.....
۱۲۸	.....۷.۱.۸. جلوگیری از انتقال انتانات.....
۱۳۰	.....۸.۱.۸. سرويلانس مقاومت دواي ضد میکروب.....
۱۳۱	.....۲.۸. استفاده مناسب و مصئون از زرقیات.....
۱۳۳	.....فصل نهم: مراقبت های دوائی.....
۱۳۳	.....اثرات مصونیت دوايي.....
۱۳۴	.....مراقبت های دوايي چیست؟.....
۱۳۵	.....اشتباهات در توصیه ادويه.....
۱۳۶	.....عوارض نا گوار دوايي قبلا شناخته شده يا نا شناخته.....
۱۳۶	.....مراقبت های دوايي (Pharmacovigilance) یک چشم انداز جامع سیستم ها
۱۳۷	.....طرزالعمل مراقبت های دوايي.....
۱۳۸	.....مراقبت های دوايي در سطح تسهيل صحی.....
۱۴۰	.....مراقبت های دوايي در سطح ملی.....
۱۴۰	.....انکشاف ظرفیت کارمندان.....
۱۴۳	.....توضیحات اصطلاحات (Glossary).....
۱۵۱	.....مؤخذ ها.....

مقدمه

استفاده معقول ادویه در عرضه خدمات صحتی مؤثر یک امر خیلی مهم می باشد، زیرا باعث نجات حیات مریضان و بهبود صحت افراد شده و باعث به میان آمدن اعتماد در عرضه خدمات صحتی می شود. هدف از استفاده معقول ادویه عبارت است از رسانیدن ادویه مناسب به مریض نظر به نیاز مندی های کلینیکی، به دوز های متناسب به نیاز های شخص مریض، برای مدت زمان مناسب و به پایین ترین قیمت ممکنه به اشخاص و جامعه می باشد.

با توجه به تعریف فوق هر تجویز، توزیع و استفاده دوائی که مغایر با این اهداف باشد استفاده نامعقول ادویه محسوب میگردد. استفاده نامعقول ادویه باعث ناکارآمدی سیستم خدمات صحتی، غیر قابل اعتماد بودن سیستم، افزایش عوارض جانبی، افزایش مقاومت دوائی بخصوص در امراض انتانی، تحمیل هزینه های هنگفت تداوی بالای اشخاص، سیستم خدمات صحتی و جامعه شده، که دارای تاثیرات منفی در معیشت اقشار با درآمد پایین جامعه و بالاخره سبب تلفات انسانی میگردد. استفاده نامعقول دوائی به اشکال پولی فارمسی، استفاده دوائی اشتباه یا غیر مؤثر، استعمال ناقص یا غلط دواهای مؤثر میتواند اتفاق بیافتد.

در این کتاب که هدف اصلی آن گنجانیدن موضوعات مهم آموزشی در خدمات مؤثر دوائی و استفاده معقول ادویه برای فارمسست های داخل خدمت می باشد سعی گردیده تا با در نظر داشت نیازمندی های عرضه خدمات صحتی و دوائی کشور موضوعات ذیل گنجانیده شود:

استفاده معقول ادویه، عوامل اساسی استفاده غیر معقول ادویه، ترویج استفاده معقول ادویه، آشنایی و استفاده از رهنمود معیاری تداوی و فورمولیر، کسب اطمینان از روش های خوب توزیع ادویه، معرفی کمیته های دوائی و معالجوی و مسؤلیت های آنها، ابزار برای تحقیق و بررسی استفاده ادویه، خدمات دوائی شفاخانه ئی، ادویه ضد میکروبی و زرقیات، مراقبت های دوائی و سایر موضوعات مهم در پروسه خدمات مؤثر دوائی می باشد. همچنان جهت مزید معلومات در بعضی موارد خاص مثال های از سایر کشور های جهان ذکر گردیده که بیانگر تجارب و دست آورد های آنها در پروسه تطبیق این موضوعات مهم باشد. برای ساده ساختن بعضی معلومات تصاویر و جداول ساده گنجانیده شده اند تا معلومات برای خواننده به شکل درست آن تفهیم و قابل درک شود.

در اخیر امیدواریم تا این کتاب بتواند منحیث یک اثر علمی در آموزش و ارتقای سطح دانش فارمسست های گرامی، معاونین فارمسست و سایر دست اندرکاران دوائی و علاقمندان مفید واقع شود.

فصل اول

استفاده معقول ادویه

این فصل استفاده معقول ادویه را تعریف نموده و مثال‌هایی را درباره استفاده غیرمعقول ادویه و تأثیرات نامطلوبیکه در نتیجه آن بوجود می‌آید، ارائه می‌نماید. این فصل عوامل اساسی استفاده غیرمعقول ادویه و استراتژی‌های ممکنه را جهت حل این مشکل به بحث می‌گیرد.

استفاده معقول ادویه از تجویز دوا برای مریض به اساس ضرورت کلینیکی آن، به یک دوز مناسب منحصر به فرد، برای مدت زمان کافی و با نازلترین قیمت، بحث می‌نماید.

استفاده غیر معقول ادویه در صورت استعمال چندین دوا، استفاده از ادویه نادرست یا استفاده از ادویه مؤثر به دوز کم، برای مدت کم و یا به شکل غیر علمی و مسلکی، چنین اقدامات، تأثیرات ناگواری بر کیفیت تداوی و هزینه آن گذاشته و ممکن باعث عکس‌العمل‌های نامطلوب یا تأثیرات منفی روانی اجتماعی شوند.

نبود دانش و تجربه تجویز کننده نسخه (طیب) تنها یکی از عوامل استفاده غیر معقول ادویه نمی‌باشد. عوامل دیگر مربوط آن را می‌توان در روند توزیع دوا، مریض یا جامعه و یاهم در خود سیستم صحتی دریافت نمود.

۱.۱. تعریف استفاده معقول ادویه

هدف مدیریت سیستم دواپی این است، تا دواپی درست به مریضان نیازمند عرضه گردد. انتخاب، تدارک، و توزیع مناسب پیش‌شرط‌های ضروری برای استفاده معقول ادویه می‌باشند.

کنفرانس متخصصین استفاده معقول ادویه که در سال ۱۹۸۵ توسط سازمان جهانی صحت در نایروبی دایر گردید، استفاده معقول ادویه را چنین تعریف نمود: "استفاده معقول ادویه از دسترسی مریضان به ادویه مورد نیاز از نظر کلینیکی با مقادیر(دوز) منحصر به فرد، برای مدت مناسب و قیمت نازل بحث می‌کند". با در نظر داشتن یکتعداد شرایط، عوامل مختلف، استفاده معقول دوا را تحت تأثیر قرار می‌دهد مثلاً این موضوع ممکن برای یک دوا فروش معقول و منطقی جلوه کند که انتی‌بیوتیک‌ها را جهت کسب مفاد بیشتر، بدون نسخه به فروش برساند.

سازمان جهانی صحت استفاده معقول ادویه را چنین تعریف می‌نماید:

استفاده معقول ادویه مستلزم آن است که مریضان ادویه مناسب را که نیازمندی‌های کلینیکی آنها را رفع نماید در دوزهای مناسب، برای یک مدت کافی و به پایینترین قیمت دریافت نمایند.

بکس ۱,۱: مثال های استفاده غیر معقول ادویه

- Polypharmacy (تجویز ادویه متعدد در یک نسخه یا تعدد ارقام دوايي در یک نسخه)، استفاده از دواي که با تشخيص مرض ارتباط نداشته باشد
- ادويه پر مصرف و غير ضروري
- استفاده نامناسب خصوصاً ادويه ضد مکروبي
- استفاده گسترده از ادويه زرقی
- تجویز غير معقول و خودسرانه ادويه و استفاده کمتر از دوز مناسب یا بیشتر از آن
- کاربرد نادرست ادويه، مصرف مقدار نادرست و استفاده از ادويه برای مدت نادرست
- استفاده از ادويه در وقتیکه معالجه دوايي تجویز نگردیده باشد
- عدم تجویز ادويه قابل دسترس، مصئون و مؤثر
- مشکلات مربوط به استفاده ادويه در شفاخانه‌ها، مانند استفاده نامناسب ادويه ضد مکروبي برای پاک سازی جراحی

تعريف سازمان جهانی صحت عمدتاً با اصطلاحات طبي متمركز است، اما طوريکه ملاحظه خواهيم نمود، مردم برای اتخاذ تصمیم در مورد شيوه‌های تداوی دلایل خود را دارند. عدم معقولیت یک نظریه از نقطه نظر طبي، ممکن از دیدگاه مصرف کننده کاملاً معقول باشد. استفاده معقول ادويه را نمی‌توان صرف با معیارهای بین‌المللی مصوونیت، مؤثریت، توانایی پرداخت و نیازمندی‌ها تعريف نمود. در این فصل اصطلاح استفاده معقول ادويه به مفهوم بایو مدیکل به کار رفته که حاوی معیارات ذیل می‌باشد:

- دواي درست،
- استطباب مناسب، که عبارت است از دليل تجویز دوا، که مبتنی بر ملحوظات واضح طبي باشد،
- دواي مناسب، با در نظر داشت مؤثریت، مصوونیت، مناسب بودن آن به مريض و قیمت آن
- دوز مناسب، طریق مصرف، و مدت تداوی،
- مريض مناسب، یعنی مضا استطباب وجود ندارد و احتمال عوارض نامطلوب حد اقل است،
- توزیع درست، به شمول معلومات مناسب برای مريض در باره دواي تجویز شده،
- علاقمند نمودن مريض به تداوی.

جهت تطبیق با معیارات فوق، تجویز کننده نسخه (طیب) باید یک روش معیاری نسخه نویسی را تعقیب نماید، این پروسه با تشخیص مرض که ایجاب تداوی را می‌نماید، آغاز می‌گردد. در مرحله بعدی، اهداف تداوی باید مشخص شوند. داکتر معالج جهت رسیدن به اهداف مطلوب نظر به داشتن معلومات در مورد ادویه جدید و روش‌های تداوی، تصمیم بگیرد که کدام تداوی برای مریض لازم است. زمانی که تصمیم معالجه مریض با ادویه گرفته شد، بهترین دوا باید از لحاظ مؤثریت، مصؤونیت، مناسب بودن و قیمت مناسب آن برای مریض انتخاب گردد. به تعقیب آن مقدار دوا، طرق تطبیق و مدت تداوی، با در نظر داشت وضعیت مریض، مشخص می‌گردند. حین تجویز یک دوا، داکتر باید معلومات مناسب را در باره دوا و وضعیت مریض، در اختیار مریض قرار دهد و در اخیر، داکتر باید در باره چگونگی نظارت از تداوی، با در نظر داشت امکان بروز عوارض از اثر تداوی و یا تأثیرات نامطلوب تداوی، تصمیم بگیرد.

به تعقیب آن دوا باید به طریقه مصؤون و با در نظر داشت شرایط حفظ‌الصحه به مریض توزیع گردد و از این ناحیه باید اطمینان حاصل شود که مریض بعد از دانستن مقدار دوا و مدت تداوی دوا را مصرف می‌نماید. علاقمندی مریض به تداوی زمانی به وجود می‌آید که مریض ارزش دوا تجویز شده را در مورد مشخص فهمیده و آن را درک نماید. باید دوا زمانی به مریض داده شود که اطمینان حاصل گردد که مریض دوز و مدت زمان تداوی را خوب فهمیده است.

۲.۱ مثال‌های از استعمال غیر معقول ادویه

استعمال غیر معقول ادویه در تمام کشورها وجود دارد. این گونه موارد شامل تجویز بدون ضرورت کلینیکی، دواى غلط، یا ادویه غیر مؤثر یا غیر مصؤون، استفاده کمتر از ادویه مؤثر و دست داشته و استفاده نادرست از دواها می‌باشند.

۱.۲.۱ عدم نیاز به دوا

استفاده از دوا در صورتیکه هیچگونه نیاز به آن نباشد، شامل چندین نوع استعمال مستحضرات دوايي می باشد مثلاً، اکثریت اطفالی که از انتانات خفیف طرق سیستم تنفسی علوی رنج می‌برند، توسط اتی‌بیوتیک‌ها تداوی می‌شوند. همینگونه عموماً ادویه غیرضروری و غیرمؤثر ضد میکروب یا ضد اسهال، به عوض ORS، برای بسیاری اطفالی که مصاب به اسهال حاد اند، تجویز می‌شوند، که هیچ مؤثریت ندارد.

۲,۲,۱. ادویه غلط

بسیاری از اطفالی که مصاب به Streptococcal Pharyngitis اند، به گونه مناسب با پنسلین با طیف تأثیر محدود، تداوی نمی‌شوند در عوض آن با تتراسایکلین، دوايي که برای وقایه تب روماتیک ناشی از Streptococcal Pharyngitis مناسب نمی باشد، توصیه می‌شوند که دارای عوارض جانبی بسیار شدید در اطفال می‌گردد.

۳,۲,۱. ادویه غیر مؤثر و ادویه که مؤثریت مشکوک دارند

مستحضرات اضافی و غیرضروری مولتی ویتامین یا مقویات یکی از نمونه‌های اینگونه نسخه نویسی است.

۴,۲,۱. ادویه غیر مصئون

احتمال وقوع عوارض نامطلوب تداوی نسبت به تأثیرات مطلوب، زمانی افزایش می‌یابند که ادویه غلط تجویز گردد. مثال عمده اینگونه موارد، استفاده از ستروئیدهای انابولیک برای تنبه رشد و اشتها در اطفال یا ورزشکاران می‌باشند. در بسا ممالک، دایپیرون (میتامیزول)، دوايي که در بسیاری کشورهای پیشرفته ممنوع بوده، به شکل عام هم در مراکز صحتی و هم در میان مردم جهت نجات تعداد بیشتر ناراحتی‌های کوچک مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۵,۲,۱. استفاده کمتر از ادویه مؤثر دست داشته

یک تحقیق چند سال قبل در جاوای غربی کشور اندونیزیا نشان داد که ORS تنها برای فیصدی اندک اطفال مبتلا به اسهال حاد تجویز می‌شد. متأسفانه، این عمل تا هنوز هم در بسیاری کشورها وجود دارد.

۳,۱. تأثیرات نامطلوب استفاده غیر معقول ادویه

استفاده نامناسب ادویه به پیمانیه وسیع، می‌تواند تأثیرات نامطلوبی بر هزینه مراقبت صحتی، کیفیت معالجه دوايي و مراقبت طبی داشته باشد. تأثیرات منفی دیگر آن، افزایش عکس‌العمل‌های نامطلوب و عدم اعتماد مریض بر ادویه می‌باشد.

۱،۳،۱ تأثیر بر کیفیت تداوی و مراقبت صحی

تجویز نامناسب ادویه، بصورت مستقیم یا غیر مستقیم، کیفیت مراقبت مریض را با خطر مواجه ساخته و بر نتایج تداوی تأثیرات منفی می‌گذارد مثلاً، استفاده اندک از ORS در اسهالات حاد، مانع تداوی شده می‌تواند. یعنی تداوی یا جلوگیری از دیهیدریشن در حقیقت جلوگیری از مرگ اطفال است. احتمال عکس‌العمل‌های نامطلوب ادویه زمانی افزایش می‌یابد که ادویه به صورت غیر ضروری تجویز شود. مثلاً، استفاده نادرست مستحضرات زرقی در اندونیزیا، در بسا موارد باعث شاک انافلکتیک گردیده است. استفاده مقادیر بیش از دوز معالجوی انتی‌بیوتیک‌ها و مستحضرات مستعمله در شیموتراپی نیز باعث ایجاد سریع مقاومت سوش‌های بکتریایی یا پارازیت ملاریا می‌شوند.

۲،۳،۱ تأثیر بر قیمت

استفاده بیش از حد ادویه، حتی ادویه اساسی، باعث مصارف اضافی مستحضرات دواپی و ضیاع منابع مالی، هم از جانب مریض و هم سیستم مراقبت صحی، می‌گردد. در بسیاری کشورها، مصارف برای محصولات غیر ضروری، مانند مولتی ویتامین‌ها یا ادویه سرفه، باعث محدود کردن منابع مالی می‌گردد، که می‌توان آنرا برای محصولات بسیار ضروری و حیاتی، مانند واکسین‌ها یا انتی‌بیوتیک‌ها تخصیص داد. همچنان استفاده نامناسب و کمتر از دوز معالجوی در مراحل ابتدائی مرض، باعث طولانی شدن زمان مریض، تداوی داخل بستر و افزایش مصارف خواهد شد.

۳،۳،۱ تأثیرات روانی اجتماعی

تجویز بیش از حد ادویه به مریضان وانمود می‌سازد که آنها در همه حالات، حتی اگر مریضی جزئی نیز داشته باشند، به ادویه نیاز دارند. این مفکوره که برای هر مریضی یک دوا وجود دارد، مضر است. در نتیجه مریضان بر ادویه اعتماد نموده و این اعتماد نیاز به ادویه را افزایش می‌دهد. مریضان ممکن زرقیات غیر ضروری را مطالبه نمایند، زیرا آنها در مدت زمان آشنا شدن با خدمات صحی عصری با این موضوع عادت نموده اند که از داکتران تقاضا نمایند که زرقیات را برایشان تجویز نمایند.

۴,۱. عوامل اساسی استفاده غیر معقول ادویه

بسیاری عوامل مرتبط با هم، استفاده ادویه را متأثر می‌سازند. سیستم صحتی، طبیب، توزیع کننده ادویه/ فارمسست، مریض و جامعه، همه در پروسه معالجه ذیدخل بوده و به انواع مختلف در استفاده غیر معقول ادویه سهم دارند.

۱,۴,۱. سیستم صحتی

عواملی که سیستم صحتی را متأثر می‌سازند شامل تهیه و تدارک نامطمئن، کمبود ادویه، ادویه تاریخ گذشته و موجودیت ادویه نامناسب می‌باشند. چنین بی‌کفایتی‌ها، باعث عدم اعتماد طبیب و مریض بر سیستم صحتی می‌گردد. مریض به تداوی نیاز دارد و طبیب مجبور است تا دوا را که در دست دارد، تجویز نماید. حتی اگر ادویه دست داشته برای تداوی مرض مناسب هم نباشد.

۲,۴,۱. تجویز کننده ادویه

تجویز کننده ادویه (طبیب) توسط عوامل داخلی یا خارجی متأثر شده می‌تواند. این شخص ممکن آموزش کافی نداشته باشد یا نظر به عدم آگاهی از معلومات جدید، از روش‌های کهنه نسخه نویسی استفاده نماید و یا از کسانی که ایشان نسخه نویسی را تقلید می‌نمایند، ممکن بصورت معقول نسخه را تجویز نتواند. عوامل دیگر مانند عدم موجودیت معلومات کافی در مورد دوا، مورد هدف و یا معلومات غیر مؤثق توسط کمپنی تولید کننده دوا باشد. نظریات در مورد مؤثریت یا عوارض جانبی ادویه، که ناشی از تجربه محدود شخصی می‌باشد، زیاد است. عوامل بیرونی مانند، تعداد بیشتر مریضان، فشار از جانب نزدیکان، مریضان و نماینده‌های کمپنی دواسازی جهت تجویز نسخه، همه و همه روند تجویز نسخه را مغلط می‌سازد و در اخیر بالاخره در صورتیکه عاید طبیب وابسته به فروش ادویه باشد، مفاد مادی ممکن بر انتخاب دوا توسط طبیب تأثیر داشته باشد.

۳,۴,۱. توزیع کننده های ادویه

توزیع کننده ادویه نقش بسیار مهمی را در روند معالجه به عهده دارد. چگونگی توزیع خوب ادویه می‌تواند توسط آموزش و نظارت که بر توزیع کننده ادویه صورت می‌گیرد و معلومات دست داشته توزیع کننده ادویه، تحت تأثیر قرار گیرد. کمبود مواد توزیع شونده و کوتاه بودن وقت توزیع، ناشی از تعداد بیشتر مریضان، نیز تأثیرات منفی بر روند توزیع دارد و در نهایت، سوبه پائین توزیع کننده نیز کیفیت توزیع را متأثر می‌سازد.

۱.۴.۴. مریض و جامعه

علاقه و تمایل مریضان به تداوی، توسط عوامل متعدد، منجمله عقاید فرهنگی، مهارت‌ها افهام و تفهیم بین مریض و طبیب برخورد طبیب و توزیع کننده ادویه/ فارمسست، وقت محدود برای مشاوره، کمبود معلومات چاپی و عقاید جامعه درباره تأثیر بعضی ادویه یا طرق استعمال ادویه تأثیرپذیر می‌باشد. مثلاً چنین عقیده ممکن وجود داشته باشد که زرقیات نسبت به کپسول‌ها قویتر بوده، یا این که کپسول‌ها نسبت به تابلیت‌ها بیشتر مؤثر می‌باشند.

واضح است که دانش و تجربه طبیب فاکتور مهم در راستای برخورد میان طبیب و مریض می‌باشند ولی اینها یگانه عوامل نیستند. چنانچه قبلاً تذکر یافت، عوامل متعدد برای استفاده غیر معقول ادویه وجود دارند و موارد زیاد در پروسه تصمیم‌گیری دخیل می‌باشند.

این عوامل نظر به هر فرد و وضعیت متفاوت می‌باشند. بدین معنی که اقدامات خاص، ممکن برای بهبود نسخه نویسی در تحت بعضی شرایط مفید واقع شوند، در حالیکه بعضی موارد دیگر ممکن مؤثر نباشند. نسبت به پیچیده‌گی عوامل دخیل امکان ندارد که هرگونه اقدام منفرد، در همه شرایط مفید باشد.

۱.۵. ایجاد استراتیژی برای ترویج مصرف منطقی ادویه جات

جهت تهیه استراتیژی برای ترویج مصرف منطقی ادویه باید مراحل ذیل را طی نمود:

۱. تشخیص پرابلم یا مشکل
۲. تشخیص و شناسایی اسباب که باعث مشکل گردیده است.
۳. لست نمودن اقدامات ممکنه
۴. ارزیابی منابع موجوده
۵. انتخاب یکی از اقدامات برای آزمایش
۶. نظارت بر اثرات و تغییر دادن آن در صورت ضرورت

۱.۶. پیامدهای ناگوار استفاده غیر معقول ادویه

مصارف و تأثیرات سوء استفاده غیر معقول ادویه بسیار زیاد می‌باشد و شامل استفاده نامؤثر از منابع محدود، پیامدهای ناگوار کلینیکی و تحمل درد و عذاب بیشتر توسط مریضان می‌باشد. این عمل می‌تواند منجر به کاهش کیفیت معالجه دوائی شده و سبب افزایش میزان مصایبت و وفيات شود. ضیاع منابع باعث افزایش مصارف ادویه و استفاده بیش از حد سایر ادویه حیاتی می‌شود.

همچنان خطر فزاینده تأثیرات جانبی مانند عکس‌العمل‌های ناگوار ادویه و ایجاد مقاومت در مقابل ادویه نیز موجود می‌باشد بالای مریضان تأثیرات روانی - اجتماعی وارد می‌نماید که منجر به ایجاد نظریه "برای هر مریضی یک تابلیت" در نزد آنها می‌شود. مطالعات در کشورهای انکشاف یافته و روبه انکشاف مثال‌های متعددی از استفاده غیر معقول ادویه را ارائه می‌نماید.

اینها مثال‌های از پیامدهای جدی استفاده غیر معقول ادویه بوده و ارقام ارائه شده حاکی از وخیم‌تر شدن وضعیت می‌باشد. در کشورهای متعدد تغییر پروسه تمویل عرضه مراقبت‌های صحی از سکتور عامه به سکتور خصوصی شرایط را خرابتر ساخته است. با توجه به مفاد تجارت، در استفاده گسترده غیر معقول ادویه، خاصاً در کشورهای که دارای مقررات دوائی مناسب نمی‌باشند، نقش عمده دارد.

۱.۶.۱. سلوک استفاده ادویه

شیوه‌های انفرادی استفاده دواها در سیستم استفاده ادویه، به مثابه بخشی از سیستم بزرگتر مراقبت‌های صحی می‌باشد. این بخش نیز به نوبه خود از شرایط اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی کشور مربوطه متأثر می‌شود. همچنان استفاده ادویه در چوکات عقاید و انگیزه‌های عرضه کننده ادویه و مریض صورت می‌گیرد.

۲.۶.۱. اساسات دوائی غیر دوائی

مناسب به نظر می‌رسد تا درک گردد که در حقیقت اساساً ادویه جهت وقایه، کاهش یا معالجه امراض تجویز، توزیع و به مصرف می‌رسد، هرچند سایر عوامل بر اشکال استفاده از دوا و مرض اثر گذار بوده و ممکن این عوامل با اوصاف حقیقی ادویه که به مصرف می‌رسد نامرتب باشد. این عوامل به نام اساسات معالجوی غیردوائی (The Non-pharmacological Basis of Therapeutics) یاد می‌شوند. بنابراین، شیوه‌های مصرف ادویه در یک کشور نه تنها انعکاس دهنده منابع علمی و تکنالوژیکی آن کشور بوده بلکه وضعیت اجتماعی - روانی، عنعنات و فرهنگ آنرا نیز منعکس می‌سازد.

در ساحه عمل، استفاده معقول ادویه مستلزم آنست که روش تجویز ادویه باید با یک نورم یا معیار توافق شده مقایسه شود. استفاده ادویه را نمی‌توان بدون موجودیت یک روش اندازه‌گیری و با یک معیار مشخص مورد مطالعه قرار داد. این امر سبب ایجاد یک نمونه بایومدیکل معالجه دوائی می‌شود، اما شرایط روانی - اجتماعی که در آن ادویه به مریض داده شده و یا توسط مریض گرفته می‌شود، نیز می‌تواند بالای عکس‌العمل مریض در مقابل ادویه، طوریکه تأثیرات ادویه تلقین کننده باشد،

نشان می‌دهد و اثرگذار می‌باشد. تأثیرات ادویه تلقین کننده بصورت عموم مربوط به فرهنگ است، زیرا وابسته به آن است که مردم جهان آن را چگونه می‌بینند. این را می‌توان با عواملی مانند شرایط اجتماعی که در آن تداوی صورت می‌گیرد، مشخص نمود. عوامل فرهنگی تمام جنبه‌های استفاده ادویه را که در چارچوب ارزش‌های اجتماعی و توقعات جایگزین است، در بر می‌گیرد.

۱، ۶، ۳. دورنمای فرهنگی

شرایط فرهنگی مشخص می‌سازد که جامعه استفاده ادویه را چگونه بررسی می‌کند، پذیرش اجتماعی ادویه چگونه است و کدام اهمیت اجتماعی با آن وابسته می‌باشد. اهمیت دورنمای فرهنگی در مطالعات مردم شناسی استفاده ادویه در کشورهای کمتر انکشاف یافته برجسته ساخته شده است. تعدادی از این مطالعات مبین آنست که چگونه تعریف‌های فرهنگی صحت و مریضی منجر به طبقه بندی دوباره یا تفسیر دوباره ادویه می‌شود. عدم درک دورنمای فرهنگ محلی تداوی منجر به افهام و تفهیم ناکافی در مورد استفاده ادویه خواهد شد. افراد اقدامات شان را بر مبنای عقاید شان انجام می‌دهند.

برای درک استفاده ادویه ما باید از نمونه‌های مختلف بیاموزیم. هدف از تلاش‌های ابتدایی جهت بهبود استفاده ادویه این بود که چنین پنداشته شود که استفاده غیر معقول ادویه بیشتر بخاطر عدم موجودیت دانش در این مورد بوده و راه حل ساده آن فراهم‌آوری معلومات در این زمینه می‌باشد، اما به زودی واضح گردید که دلایل استفاده غیر معقول ادویه بسیار پیچیده و دارای عوامل متعدد بوده و شامل عوامل اجتماعی و فرهنگی، مشوقات اقتصادی و روش‌های ارتقایی می‌باشد. مشکلات پیچیده مستلزم موجودیت ستراتیژی‌های متنوع بوده و در درک شیوه‌های استفاده ادویه مقررات مختلف نقش دارد و واضح است که جهت حل مشکلات استفاده غیر معقول ادویه به یک شیوه چند بُعدی نیاز است.

طوریکه در قبل تذکر داده شد، استفاده غیر معقول ادویه، در صورت استعمال چندین دوا، ادویه نادرست یا غیر مؤثر، ادویه مؤثر به دوز کم، برای مدت کم و یا به شکل غیر علمی و مسلکی، چنین اقدامات، تأثیرات ناگواری بر کیفیت تداوی دوایی و بهای آن گذاشته و ممکن باعث عکس‌العمل‌های نامطلوب یا تأثیرات منفی روانی اجتماعی نیز شوند.

فصل دوم

ترویج استفاده معقول ادویه

۱,۲. تغییر مشکل استفاده دوا

ارزیابی ادویه جهت ازدیاد یا حذف آنها از لست فورمولری یکی از فعالیت های بسیار مهم کمیته دواپی و معالجوی می باشد.

به همین ترتیب یکی از وظایف دیگر کمیته دواپی و معالجوی اطمینان از استفاده مناسب ادویه منتخبه می باشد.

اگر توجه خاص در مورد استفاده درست دوا توسط عرضه کننده و مصرف کننده صورت نگیرد در این صورت استفاده نادرست، فواید بدست آمده توسط انتخاب مناسب دوا را کاهش خواهد داد. استفاده معقول دوا مستلزم اینست که مریض دواپی مناسب را نظر به ضرورت کلینیکی و مقادیر که نیازمندی های انفرادی شان را مرفوع نماید (دوز درست، فاصله زمانی درست و مدت درست) گرفته باشد. فلهاذا استفاده معقول دوا عبارت از تجویز درست، توزیع و پیروی مریض از تداوی می باشد.

در اکثر کشورهای روبه انکشاف تجویز کننده همیشه یک طبیب نبوده و نه هم توزیع کننده یک فارمسست می باشد.

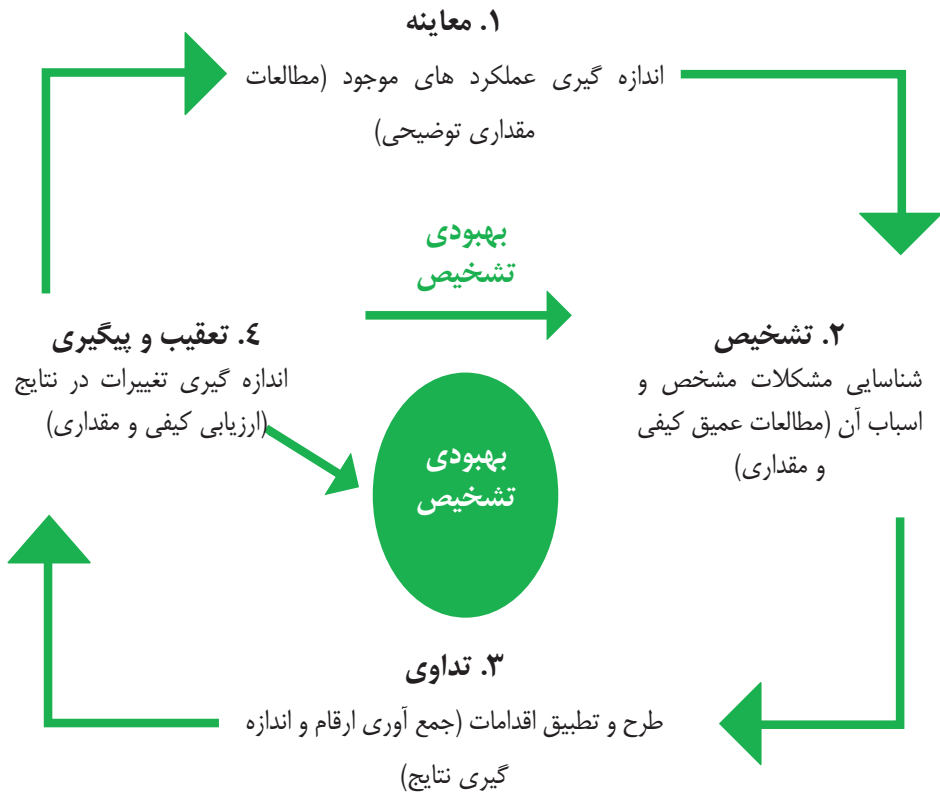
نرسها، پارامیدیک ها (سایر کارمندان مشمول تیم صحنی) و حتی اشخاص غیر مسلکی در این پروسه ها ذیدخل اند. برای ترویج استفاده معقول دوا ضرورت است تا برخورد تمام اشخاص ذیدخل در هر پروسه (تجویز، توزیع، و استفاده توسط مریض) مد نظر باشد.

شکل ۱,۲ خلاصه بی پروسه های تغییر مشکلات ناشی از استفاده دوا.

ستراتیژی ها و اقدامات که جهت ترویج استفاده معقول دوا استفاده میشوند، به سه نوع تصنیف شده اند.

۱. ستراتیژی آموزشی
۲. ستراتیژی مدیریتی
۳. ستراتیژی تنظیمی

شکل ۱،۲ تغییر آوردن در مشکلات استفاده دوا یک منظره کلی از پروسه



منبع: مواد کورس آموزشی ترویج استفاده معقول دوا توسط سازمان صحتی جهان و شبکه جهانی استفاده معقول دوا (WHO/INRUD)

بخش ۵,۲ نشان میدهد که کدام اقدام یا اقدامات را انتخاب کنیم و اینکه چطور می توان نتایج یک اقدام را ارزیابی نمود که در بخش ۶,۲ تشریح گردیده است. هر چند یک راهبرد جامع شامل اقدامات متعدد بجای یک اقدام واحد می باشد. و اشتراک کارمندان در انکشاف و تطبیق این اقدامات احتمالاً مؤثر تر خواهد بود.

۲,۲. ستراتیژی های آموزشی

کمیته دوابی و معالجوی مسئول راه اندازی برنامه های آموزشی برای متخصصین مراقبت های صحتی تحت پوشش خود به سطح شفاخانه یا تسهیلات صحتی می باشد. در عدم موجودیت چنین برنامه ها به مرور زمان سطح دانش این کارمندان صحتی به شکل قابل ملاحظه کاهش یافته و به همین شکل کاهش در استفاده معقول دوا نیز سبب خواهد شد. تمام متخصصین خصوصاً متخصصین مراقبت های صحتی ضرورت به تجدید دانش و مهارت های خویش دارند. برای دوکتوران، نرس ها، فارمسستان، اشخاص پارامدیک و سایر کارمندان ناممکن است که بدون تلاش های بی شائبه انفرادی و ادامه به آموزش های که توسط سیستم صحتی برای ایشان فراهم میگردد، تغییرات در literature های دوابی بالای ستراتیژی های آموزشی موجودیت رهنمود های تداوی معیاری یا پروتوکول ها (غرض تهیه ستندرد های مراقبت های صحتی) که تجویز کننده ها از آن پیروی می نمایند، استوار می باشد.

۱,۲,۲ برنامه های آموزشی، سیمینار ها و ورکشاپ های داخل خدمت

معلومات در مورد تداوی و معالجه دوابی همیشه در حال تغییر بوده. کمیته دوابی و معالجوی مسئولیت دارد تا از فراهم بودن معلومات جدید، آموزش های داخل خدمت و سایر برنامه های آموزشی برای کارمندان خویش مطمئن باشد. برعلاوه، برنامه های آموزشی میتواند که برای رسیدگی به مشکلات دوابی شناسایی شده توسط کمیته دوابی و معالجوی، نیز استفاده گردد. موفقیت چنین برنامه ها از نقطه نظر تأثیرات آن بالای استفاده دوا مربوطه به معلومات ارائه شده، چگونگی ارائه آن و شخص ارائه کننده، می باشد.

یک روش مبنی بر مشکل (Problem-Based) چنانچه در رهنمود خوب تجویز: یک کتاب عملی (سازمان صحتی جهان ۱۹۹۴) نیز توضیح شده است، برای آموزش تجویز کنندگان در هر دو سطح قبل از فراغت و بعد از فراغت مشخصاً مؤثر شناسائی گردیده است.

جلسات گروه های بزرگ (بیش از ۱۵ اشتراک کننده) برای کسانی که هدفمند بوده، آمادگی قبلی داشته با استفاده از شیوه های مباحثه متقابل برای ارائه یک تعداد پیام های واضح جهت تغییر برخورد متوقع مؤثر است. به گونه مثال یک لکچر در مورد مقاومت های ضد میکروبی برای پرسونل که در چند قطار در چوکی ها نشسته و به خواص از بین برنده باکتریایی و توقف دهنده باکتریایی دوا برای یک ساعت گوش میدهند، احتمالاً کمتر مؤثر است. یک شیوه موفق برای تسهیل کننده میتواند با معرفی یک عنوان در مورد مقاومت های ضد میکروبی بالای یک مریض واقعی (تمثیل نقش یک مریض) با استفاده از روش مبنی بر مشکل جهت تصمیم گیری در مورد اینکه کدام تدایو استفاده گردد، باشد. در اخیر قابل اهمیت است تا مباحث خلاصه گردیده و اشتراک کنندگان یک پیام مشخص را که چه باید کرد از خود بجا بگذارند. ممد های بصری میتواند که مباحث را سهولت بخشیده اما باید به صورت محتاطانه تهیه گردد زیرا افراد مختلف به طریقه های متفاوت میاموزند.

جلسات گروه های کوچک (کمتر از ۱۵ اشتراک کننده) نسبت به جلسات گروه های بزرگ دارای مؤثریت بیشتر بوده و فوایدی که در خود دارد دایر شدن آن در محیط کاری، در مدت زمان کوتاه تر و موقع دادن به بحث های متقابل و بلاخره تقویت پیام ها به صورت خوبتر می باشد. در هر جایی که ممکن است باید تدریس بر مبنای مشکل بوده و باید از مثال های زنده و حقیقی که توسط کارمندان پیشنهاد میگردد استفاده شود. موادی که قبلاً آماده شده اند میتوانند برای تشریح نکات بعدی جهت خلاصه سازی بحث ها به کار روند. در شفاخانه ها میتوان که کارمندان را به صورت منظم برای یک ساعت در موقع صرف چای صبح یا بعد از ظهر مثلاً هفته یکبار گرد هم جمع کرده و در مورد یک موضوع یا دوا مشخص بحث کرد.

تدریس انفرادی میتواند که مؤثرترین اما وقت گیرترین شیوه باشد. نماینده های دوايي میتواند از این شیوه به خوبی استفاده نمایند. یک نماینده دوايي میتواند که در مدت ۱۵ دقیقه داکتران را غرض ایجاد تغییر در عملکرد نسخه نویسی، تشویق نماید. اشخاص میتوانند از این شیوه برای مجذوب ساختن (در صورت داشتن مهارت های خوب افهام و تفهیم)، و ارسال یک یا دو پیام عمده، و عرضه ممد های بصری مؤثر برای تفهیم (رنگه به طور مثال کتابچه یادداشت، جنتری میزی، قلم های حکاکی شده و غیره) استفاده کنند.

همچنان ایشان میتوانند که اسم صاحب نظران را برای تقویت ادعای خویش و ادامه دوامدار ملاقات های بعدی استفاده نمایند. این شیوه که تحت نام جزئیات اکادمیک (Academic

(Detailing) یاد می‌گردد برای فارمستستان یا اعضای کمیته دواپی و معالجوی نیز کاملاً صدق میکند تا از آن استفاده نمایند (O'Brien et al. 2000, Ilett et al. 2000).

نشان داده شده که نفوذ عقیده صاحب نظران (Influencing opinion leaders)

میتواند بالای عادات تجویز کنندگان مؤثریت چشمگیر داشته باشد. گرچه نظریات اشخاص با نفوذ در عرصه مراقبت های صحتی موضوعاتی اند که اشخاص تازه کار و کم سابقه مشوره های آنها را تعقیب مینمایند. ممکن که این اشخاص اساتید یا مشاورین باشند درحالیکه اغلباً اینطور نیست. ممکن که این شخص یک طبیب سویه متوسط در یک شفاخانه بزرگ یا یک نرس مجرب که برای مریضان سراپا کار میکند و یا هم یک فارمستست کارا یا یک طبیب تازه کار باشد. شناسایی صاحب نظران مهم بوده و نسبتاً ساده می‌باشد. زمانیکه که صاحب نظران شناسایی شدند بهتر خواهد بود تا از آنها دعوت به عمل آید تا در نشست کمیته دواپی و معالجوی اشتراک نموده و افراد تحت هدف را تدریس نمایند. ایشان را باید با فراهم نمودن آموزش، رهنمود و پالیسی ها آشنا ساخت. این صاحب نظران در موقف اند که میتوانند کارمندان مراقبت های صحتی را با شیوه های مراقبت های معیاری و مناسب تدریس و رهنمایی کنند.

آموزش در ساعات دور دست با دایر نمودن جلسات روبه رو انفرادی و یا با گروه های کوچک در محل تجویز میباشد.

چنانکه در فوق تذکر یافت در جهان صنایع دواپی از این شیوه بصورت موفقانه بهره گیری مینمایند. هزار ها نماینده و کارمند شرکت های دواپی با ملاقات های رو به رو با تجویز کنندگان در مورد دوا های خویش غرض بازار بایی معلومات ارائه میدارند. کمیته دواپی و معالجوی باید برنامه های گسترده ساحوی را برای استفاده محلی خویش در نظر گرفته و نظریات خویش را با آموزش دهندگان آموزش دیده شریک سازند. اساسات این نوع آموزش قرار ذیل است:

- تمرکز بالای مشکل مشخص و هدف قرار دادن تجویز کنندگان
- دریافت اسباب اصلی مشکلات تجویز کننده، مانند دانش ناکافی
- مهیا نمودن فرصت مباحثه با حاضرین تحت هدف
- استفاده از مواد خلاصه و مؤثق برای تقویت موضوعات ارائه شده
- توجه خاص و کافی در مورد حل عملی مشکلات که تجویز کننده در شرایط حقیقی با آن روبه رو اند.

آموزش مریضان تأثیرات بالای تجویز دوا دارد. فراهم نمودن آموزش منظم مریضان توسط کارمندان طبی سبب تفهیم مریضان در مورد تداوی مناسب و پیروی ایشان از رژیم های توصیه شده میگردد که این همه سبب بهبود نتایج صحتی خواهد شد. یک جمعیت تعلیم یافته مریضان کمتر درخواست های نامناسب دوا ها خصوصاً آنتی بیوتیک ها را مینمایند. اهمیت آموزش مریضان نمیتواند که بیش از حد تأکید گردد. هر چند بیشتر مریضان تعلیمات دواپی اخذ نمایند به همان اندازه از فواید نتایج مراقبت های صحتی استفاده خواهند نمود. این وظیفه دوکتوران، نرسها، فارمسستان و پارا میدیک هاست تا در این اساس کوشش های منظم خویش را بخرج دهند.

۲,۲,۲. منبع، مرکز یا واحد معلومات دواپی

نه آموزش و نه هم فعالیت های آموزشی کمیته دواپی و معالجوی میتواند بدون دسترسی به منبع معلومات مؤثق و بی طرفانه طور دوامدار باقی بماند. باید برای کمیته دواپی و معالجوی حد اقل یک منبع معلوماتی کوچک یا کتابخانه که دارای حد اقل دو یا سه مأخذ کتاب های مؤثق و معتبر باشد، بهتر است که در صورت امکان ژورنال های مرور شده مشابه در نظر گرفته شود. کاپی های لست فورمولری کمیته دواپی و معالجوی، کتاب فورمولری و رهنمود های تداوی معیاری باید قابل دسترس باشد (به طور مثال، هر تجویز کننده باید یک جلد آنرا نزد خود داشته و یا یک جلد آن در هر وارد در هر اتاق معاینه مریضان سراپا و فارمسی موجود باشد). سایر مواد عملی مانند رهنمود های تداوی معیاری سایر امراض، رهنمودهای فورمولری و لست ملی ادویه اساسی میتواند که از سایر مؤسسات و ارگان ها در نظر گرفته شده و قابل دسترس باشد. مراکز معلومات دواپی میتوانند که نشریه های محلی را که حاوی معلومات جدید و عملی در رابطه به تجویز ادویه باشد، تهیه نمایند. تعداد زیادی از مواد معلوماتی میتواند که به طور رایگان بدست آید. اما کمیته دواپی و معالجوی باید بودجه کمتر را از مدیریت شفاخانه برای خریداری کتاب ها، ژورنال ها و نشریه ها درخواست نماید.

۳,۲,۲. مجلات خبرنامه ها و نشریه های دوا

مجلات خبرنامه های دواپی میتواند یکی از اجزای با ارزش فراهم آوری معلومات باشد. این خبرنامه ها میتوانند که ماهانه، ربعوار یا به وقفه های طویل تر چاپ شده و معلومات مؤثق و بی طرف را در مورد تداوی دواپی در خدمت کارمندان صحتی قرار دهد. خبرنامه ها و نشریه ها دارای فواید بیشتر نسبت به ارائه رسمی معلومات به شکل گروهی میباشد زیرا اکثر دوکتوران بسیار

مصروف بوده و در صورت مساعدت وقت از آن استفاده می نمایند. مواد چایی به شمول خبرنامه ها بالای عادت نسخه نویسی غیر معقول دوا کمتر مؤثر میباشند مگر اینکه مشترکاً با سایر شیوه های آموزش متقابل استفاده گردند. تعداد از خبرنامه ها و نشریه های دوایی قبلاً توسط شرکت های تجارتي طبع شده و به صورت جهانی توزیع گردیده است نشریه های محلی سرمایه باارزش محسوب میگردند زیرا دارای معلومات مرتبط به دوا و مشکلات وابسته به دوا در سطح محل بوده و علاقه بیشتر برای آن موجود می باشد. خبرنامه های دوایی ممکن که در بهبودی استفاده معقول دوا بیشتر مؤثر باشد، اگر از آنها درست پیروی شود.

بکس ۱،۲ اساسات مؤثریت خبرنامه دوایی

- دلایل برای روش نسخه نویسی به خوبی مطالعه و دانسته شود، به طور مثال دانش ناکافی، بی اعتمادی بالای دوایی های موجود در کشور یا جنریک
- معلومات جدید به صورت مختصر در مورد استفاده دواها ارائه گردد
- معلومات خلاصه شود و نکات کلیدی تکرار شود و از پیشکش های طولانی که سبب کم علاقه گی خوانندگان میگردد، خود داری شود.
- عناوین کوتاه و جذاب دیدنی جهت جلب توجه خوانندگان استفاده میگردد.
- متن ها خلاصه و ساده میباشند.
- معلومات ارائه شده از ژورنال های معتبر و مأخذ های مؤثق گرفته شده باشد.
- معلومات فراهم شده درجهت عمل و تصمیم گیری سازگار باشد.
- بازدهی متخصصین در مورد ارزش خبرنامه ها پرسیده شده و درخواست برای تغییرات لازم ارائه گردد.
- از متخصصین محلی خواسته شود تا جهت انکشاف معلومات قابل قبول و مؤثق، نوشته ها و نظریات خود را ارائه نمایند.

۴,۲,۲. کتاب رهنمای فورمولری و رهنمود های تداوی معیاری

استفاده از رهنمود فورمولری برای فراهم نمودن معلومات در مورد دوا برای کارمندان صحی خیلی با ارزش می‌باشد. به همین شکل رهنمود یا رساله های کوچک در مورد رهنمود تداوی معیاری میتوانند معلوماتی را در باره تشخیص و تداوی ارائه نمایند. در صورتیکه چاپ این رهنمود ها مانند سایر مواد طباعتی به اندازه جیبی باشند، بطور منظم تجدید گردیده و با سایر استراتیژی های آموزشی متقابل همزمان بکار روند، بیشتر مؤثر خواهند بود.

۳,۲ استراتیژی های مدیریتی

۱,۳,۲ انکشاف و تطبیق رهنمود های تداوی معیاری

پروژه های انکشاف و تطبیق رهنمود های تداوی معیاری بر مبنای شواهد میتواند که به صورت چشمگیر سبب بهبودی در استفاده معقول دوا گردد. انکشاف رهنمود ها باید به شکل اشتراکی، شامل ساختن استفاده کننده اخیر و تطبیق آن باید به شکل آموزشی و نظارتی باشد.

۲,۳,۲ بازرسی و بازدهی

نظارت از استفاده دوا و باز دهی برای تجویز کننده در مورد ارقام جمع آوری شده راه بهتر برای تغییر در سلوک تجویز کنندگان می‌باشد. بازرسی و بازدهی میتواند که به اشکال مختلف و محدوده متفاوت از عمومیات تا خصوصیات باشد که قرار ذیل شرح شده است:

- **نظارت و بازدید از اداره دوايي** بشمول پیروی استفاده از فورمولری، تدارکات، نگهداشت توزیع و غیره که اغلباً از ارقام جمع آوری شده استفاده میشود، معلومات جمع آوری شده دو باره به کمیته دوايي و معالجوی و دیپارتمنت های مرتبط بازدهی میگردد.
- **نظارت و بازدید از عادات تجویز** در یک تسهیل صحی قبل و بعد از اقدامات (به طور مثال آموزش و بازدید) با استفاده از معیار های که توسط شبکه جهانی استفاده معقول دوا و سازمان صحی جهان (WHO/INRUD) تدوین یافته اند. معلومات دوباره به همه تجویز کنندگان بازدهی میگردد.
- **استفاده دوا** بالای استفاده یک دوا یا تداوی یک مرض متمرکز بوده که اکثراً در

شفابخانه صورت میگیرد. این یک پروسه مداوم، سیستماتیک، بر مبنای معیار های ارزیابی برنامه دوايي بوده که میتواند در اطمینان بخشیدن استفاده مناسب دوا کمک نماید. معلومات دوباره به هر یک از تجویز کنندگان بازدهی میگردد.

۲،۳،۳. برنامه های فارمسی کلینیکی

استفاده و بهره برداری از کارمندان فارمسی کلینیکی برای تطبیق پالیسی های دوايي و سایر اقدامات که غرض تغییر در سلوک استفاده دوا طرح شده اند یک گزینه قابل اهمیت بوده که مکرراً توسط بسیاری از کشور ها بررسی میگردد. یک فارمست کلینیکی خوب و آموزش دیده دارای مهارت های نظارتی، ارزیابی و نظریه دهی در مورد استفاده دوا می باشد.

پرداخت اضافی برای استخدام و نگهداشت فارمست کلینیکی قابل ارزش بوده تا کمیته دوايي و معالجوی از آن منفعت بیشتر ببرد زیرا این افراد میتوانند که:

از استفاده مناسب دوا بر اساس استطبابات آن اطمینان میدهند

- از تجویز دوز های درست دوا اطمینان میدهند
- جلوگیری از عمل متقابل دوايي و عوارض ناشایع دوا را اطمینان میدهند
- از ارائه تعلیمات و مشوره دهی به مریض اطمینان می دهند
- معلومات جدید و بی طرفانه را برای تجویز کنندگان فراهم مینماید
- بنیان گذاری برنامه ها جهت دریافت بدیل ادویه جنریک و تدوای در جایی که فارمست کلینیک صلاحیت وظیفوی جهت تعویض دواهاي که توسط دوکتوران تجویز میگردد با دواهاي بدیل همسان آن را دارند. (از همه مهمتر اینست که چنین پالیسی ها باید با موافقه کمیته دوايي و معالجوی و کارمندان صحتی از قبل صورت گرفته باشد).

تعویض بدیل جنریک عبارت از توزیع محصولات می باشد. که از نظر جنریک دارای عین

خصوصیات محصول تجویز شده همراه با همسان بودن دوزاژ محتویات فعال در شکل دوايي، غلظت و طریق تطبیق یکسان آن باشد. چون محصولات مختلف جنریک با قیمت نازل نسبت به محصولات تجارتي در بازار موجود است تعویض به جنریک میتواند، سبب کاهش چشمگیر در قیمت دوا گردد. بعضی اوقات تجویز جنریک و بدیل آن بخاطر مشکوک بودن در میزان نسبی مصرف دوا مورد انتقاد قرار میگیرد بخصوص زمانیکه یک دواي مشخص از بیشتر از یک فابریکه تدارک گردند. دستیابی حیاتی (Bioavailability) دوا بين محصولات و نام های تجارتي مختلف بشکل قابل توجه متفاوت نبوده در صورتیکه خریداری محصولات از سپلایر های قابل

اعتماد، راجستر شده و کارا صورت گرفته باشد. باید پذیرفت که مشکلات دستیابی حیاتی کلینیکی محصولات جنیریک با اهمیت است.

بدیل معالجوی عبارت از تعویض یک دوا با یک دوی دیگر که از نظر ترکیب متفاوت بوده اما از نظر عملکرد معالجوی و فعالیت های فارمکولوژیک (به شمول عوارض جانبی دوا) یکسان باشد. این تعویض باید بر اساس پروتوکول های قبلاً نوشته شده و تأیید شده صورت گیرد. از نقطه نظر معالجه دوا های معادل ممکن شامل مواد مختلفه کیمیایی یا عین مواد کیمیایی با دوز و شکل یا طرق تطبیق متفاوت باشند. بدیل معالجوی زمانی کمک کننده می باشد. که دوی جدید قیمتی، انحصاری و از یک منبع واحد تجویز شود.

۴,۳,۲. محدودیت های دوایی

استفاده و سوء استفاده از دوا میتواند با وضع محدودیت در دسترسی کنترل گردد:

- **لست تدارکات دوایی محدود** یا یک فورمولری تأیید شده یکی از شیوه های معمول مورد استفاده جهت محدود نمودن دسترسی به ادویه و تمرکز بالای استفاده ادویه بشکل مصئون و کم هزینه می باشد.
- چنین لست ها برای کنترل گروپ های معالجوی دوا مانند انتی بیوتیک ها، آنالژیک ها و سایکوتروپیک ها با ارزش میباشند، زیرا زمانیکه تعداد دوا ها بیشتر باشد و تعداد از نسخه نویسان تجویز دوا های تجارتي را ترجیح میدهند و گزینه های مختلف را میخواهند.
- **فورمه تهیه شده درخواست دوایی** یک شیوه معمول و موفق استفاده دوا های تحت کنترل در شفاخانه خصوصاً انتی بیوتیک ها (AVORN ET AL. 1988) می باشد.

این چنین فورم که ضرورت به معلومات مشخص دارند، هنگامی نیاز بهخانه پری دارد که بعضی از دوا ها یا انتی بیوتیک های مشخصتجویز گردد. به این ترتیب معلومات دوی مشخص بشمول استطببات مشخص، دوز و تناوب دفعات آن قبل از قبل در فورم چاپ گردیده است. تجویز کننده باید یکی ازگزینه های را که در مورد دوا، استطببات، دوز، تناوب دفعات که در فورم آمده است، انتخاب نماید، به این ترتیب آنها به شیوه مؤثر تجویز دوا (از نظر قیمت) رهنمایی میگردند.

- **درخواست های توقف خودکار** برای مریضان شفاخانه مفید بوده و مدت زمان را که دوا باید استفاده شود، محدود میسازند. این درخواست ها ضرورت به توقف تمام تجویزات در مدت زمان مشخص دارد مگر اینکه زمان آن توسعه داده شود. این روش یک کنترل با ارزش را در استفاده دوا های که توجه بالای آن صورت نگرفته یا توسعه غیرعمدی استفاده دوا بخصوص انتی بیوتیک ها فراهم مینماید، بعضی مریضان تحت مداوی انتی بیوتیک ممکن برای زمان طولانی بمانند زیرا داکتران به آن توجه ننموده و قطع آنرا از نظر دور انداخته اند.

۵,۳,۲. اجتناب از اخذ تشویقیه های مالی منحرف کننده

شیوه که شفاخانه ها و تسهیلات صحنی از مریضان غرض اخذ دوا پول میگیرند خصوصاً از مریضان سراپا و فارمسی ها ممکن که این شیوه استفاده دوا را متأثر سازد. مثال های شامل موارد ذیل اند:

- در آمد شفاخانه و معاش تجویزکنندگان متکی به فروش دوا ها می باشد که این باعث مصرف دوا های قیمتی گردیده در حالیکه دوا های همسان ارزان موجود است، وهمچنان سبب استفاده نامناسب چندین دوا (POLYPHARMACY) به یک مریض میشود.
- اخذ فیس یکسان از مریضان بدون در نظر داشت تعداد یا مقدار دوا های که تجویز و توزیع میگردد (طور مثال فیس راجستر نمودن تمام مصارف دوا را در بر میگیرد) سبب تقاضای بیش از حد مریض به تجویز چندین دوا میگردد.

بکس ۲,۲ تأثیرات انواع مختلف فیس (USER FEE) در نیپال

بالای کیفیت نسخه در نواحی روستایی نیپال براه انداخته شده بود. در سال ۱۹۹۲ از هر سه ناحیه تحت مطالعه فیس یکسان در فی نسخه درخواست گردید. در سال ۱۹۹۵ ناحیه کنترولی عین فیس را درخواست نمودند و یک ناحیه با یک فیس در مقابل هر قلم دوا ناحیه دوم با فیس بلند تر برای اقلام قیمت تر و قیمت کمتر در مقابل اقلام ارزان درخواست نمودند. فیس اقلام در بر گیرنده یک کورس مکمل برای هر قلم محاسبه شده بود. دریافت شد که کیفیت نسخه نویسی با فیس برای هر قلم دوا در مقایسه به قیمت یکسان به طور قابل ملاحظه بهبودی حاصل نموده بود. تمام تغییرات از نقطه نظر احصائیوی قابل ملاحظه بودند ($p < 0.025$)

فیس دسته دوم در رابر هر قلم دوا		فیس دسته اول در برای هر قلم دوا		فیس کنترولی		گروپ ها
1992	1995	1992	1995	1992	1995	
2.0	2.8	2.2	2.9	2.9	2.9	حد اوسط تعداد اقلام دوايي در يك نسخه
	(21%)		(-31%)		(0%)	
31.5	45.0	26.3	47.7	31.2	23.5	فیصدي تطابق نسخه جات
	(+2.8%)		STGs		(+13.5%)	
			(+16.5%)			
28.0	25.6	27.7	33.0	24.0	24.3	حد اوسط قیمت بر فی نسخه
	(+1%)		(+36%)		(-6%)	(پول نیپالی)

منبع (Holloway et al. (2001a,b)

کمیتته دوايي و معالجوی نقش توصیه ای برای مدیریت شفاخانه یا سایر اشخاص با صلاحیت در این موارد را دارد. در صورت امکان، موافقه گردد که هیچ یک از نسخه نویسان با موضوعات مالی در دواخانه تسهیل صحی ارتباط مستقیم نداشته باشند. بکس ۲,۲ نشان میدهد که چطور نسخه نویسی توسط فیس در نیپال متاثر گردیده بود.

۴.۲. ستراتیژی های تنظیمی

پابندی به نیازمندی های تنظیمی یا قانونی برای دستیابی به استفاده معقول دوا مهم می باشد. یک کمیته دوايي و معالجوی میتواند از تحمیل مقررات در ساحه تسهیل صحتی اطمینان دهد.

۱.۴.۲. حمایت از مقررات ملی

- **ثبات دوا:** در صورتیکه به شکل مناسب تطبیق گردد میتواند که دواي غیر مؤثر، بی کیفیت و خطرناک را از بازار و کشور محو نماید. نظارت و تطبیق سیستم راجستریشن دوا مهم است در غیر آن تعداد کثیر از دوا های غیر راجستر شده در سیستم مراقبت های صحتی عامه و خصوصی راه پیدا میکند. کمیته دوايي و معالجوی باید از استفاده دواي راجستر شده اطمینان حاصل نماید.
- **جواز دهی مسلکی:** جواز دهی مسلکی متخصصین مراقبت های صحتی کسب عضویت این مسلک را به اشخاص شایسته و دارای تجارب و آموزش های مورد نیاز محدود میسازد. جواز دهی میتواند جهت شامل نمودن سویه های مختلف نسخه نویسی، زمانیکه محدودیت ها بالای انواع ادویه تجویز شده که مربوط به تجار و آموزش تجویز کننده میشود، وسعت کسب نماید. کمیته دوايي و معالجوی از تقرر متخصصین داری جواز رسمی و موافقت وظایف شان با مقررات ملی مربوط به سویه تجویز دوا اطمینان میدهد.

۲.۴.۲. پالیسی شفاخانه در مورد بهبود دوايي

پالیسی شفاخانه در مورد بهبود دوايي برای عرضه کننده توانایی انتخاب دوا را برای فورمولری، گزینه دوايي را برای هر مریض بشکل انفرادی فراهم میکند. برای تعداد زیاد از نسخه نویسان، نماینده گان شرکت های دوايي اولین منبع معلومات دوا های جدید میباشد. گرچه معلومات ایشان اغلباً جانبدارانه بوده زیرا آنها اولین کسان اند که علاقمند فروش دوا ها ذریعه شرکت های دوايي خویش استند. اغلباً عرضه کنندگان درک نمیکنند که به چه اندازه تحت تأثیر تبلیغات قرار دارند. به این ترتیب عرضه کنندگان باید تحریک گردند که بهبود دوايي به چه اندازه انتخاب دوا را متاثر ساخته میتواند و باعث آموزش آنها در مورد تحلیل محتویات مواد ارتقایی میشود. عکس العمل های تنظیمی با نماینده های دوايي میتواند که کمیته دوايي و معالجوی را در بهبود استفاده معقول دوا کمک نموده و اطمینان میدهد که محتویات مواد و معلومات که به تجویز کننده میرسد باید عاری از هر نوع جانبداری باشد.

شاخص های اخلاقی سازمان صحتی جهان (۱۹۸۸) برای بهبود دوی طبی میتواند یک اساس خوب برای انکشاف اندازه گیری ها و رهنمود های ارتقای دوی باشد. این سند بیان میدارد که " تمام ادعا های ارتقایی در مورد دوا های طبی باید موثق، دقیق، واقعیت گرا، معلوماتی، متوازن، جدید، قابل اثبات و دارای وضعیت خوب باشد".

نماینده کمپنی های دوی در شفاخانه های بزرگ یا جایکه دوکتوران فعالیت های شخصی دارند مشکل است. یک کمیته دوی و معالجوی ممکن ورود نماینده کمپنی های دوی رادر داخل شفاخانه ممنوع قرار دهند، اما آنها دسترسی در خارج از شفاخانه را دارا می باشد.

یکی از گزینه های که در بعضی کشور ها استفاده شده ارائه عین زمان می باشد. در این گزینه از نماینده گان خواهش میگردد که مواد خویش را قبلاً ارسال نمایند. فارمسست شفاخانه یا فارمسست کلینیکی (در جای که موجود است) تمام مواد را مرور مینماید بعداً یک جلسه برگزار میگردد و از نماینده ها خواهش میشود که مواد خویش را در محضر دوکتوران ارائه بدارند که در عین زمان مواد متذکره توسط فارمسست (فارمسست کلینیکی) مرور گردیده و در مورد آن نظریات خود را ارائه می نمایند. بعداً جلسه برای سوال و جواب حاضرین باز میگردد. بحث در مورد کیفیت دوی جدید ممکن یک دورنمای متوازن را در مورد دوا برای تجویز کنندگان نشان دهد.

فعالیت های ارتقایی ممکن که برای مصرف کننده یا تجویز کننده رهنمایی گردد. چنین تبلیغات ممکن باعث تقاضای نامناسب میزبان گردد. کمیته دوی و معالجوی جلو چنین کار ها را در سطح جامعه گرفته نمیتواند اما میتواند که اعلانات آنها را در شفاخانه یا تسهیل صحتی تحت اداره خود محدود نماید. به طور مثال، یک کمیته دوی و معالجوی میتواند که از نصب نامناسب پوستر ها، اعلانات دواها به مقصد مشتری یابی در شفاخانه و تسهیلات صحتی جلوگیری نماید.

۵.۲. انتخاب یک مداخله یا اقدام

انتخاب مداخله یا اقدام وابسته به نوعیت مشکل دوی و دلایل برای موجودیت آن است. تمام اقدامات به صورت مساویانه مؤثر نیستند به طور مثال، تقویت توانایی علمی مسلکی همیشه باعث تغییر در سلوک نمیگردد. مطالعات نشان داده که:

- استراتژی آموزشی یکباره یی معمولاً بسیار مؤثر نبوده و تأثیرات آن دوامدار نمی باشد.
- استفاده از مواد چاپی به تنهایی نمیتواند مؤثر باشد
- یک ترکیب از ستراتیژی ها به خصوص انواع مختلف آن به طور مثال استراتژی آموزشی جمع مدیریتی میتواند نتایج بهتر بوجود آورد.

- تمرکز بر گروه های کوچک و ورکشاپ های متقابل نشان دهنده مؤثریت میباشند در صورتیکه تسهیل کننده یا میانجی های آموزش دیده بکار برده شوند.
 - نظارت و بازدهی و مرور همسان استراتژی ها مؤثر بوده اما ستندرد های سازگار نیز جهت قضاوت در مورد نسخه نویسی ضرورت است (به طور مثال رهنمود تداوی معیاری).
 - تشویق مشوق مالی میتواند که یک راه بسیار قوی برای تغییر در سلوک باشد گرچه مشوق ضعیف ممکن سبب سلوک غیر متوقع گردید و استفاده نا معقول را ارتقا بخشد.
 - مداخلات اقدامات تنظیمی ممکن که تأثیرات غیر متوقع را باعث گردد که ممکن بدتر از تغییرات قصدی باشد (بطور مثال تعویض نمودن یک دواى نامناسب به عوض دواى ممنوع شده)
- بکس ۳,۲ استراتژی های پیشنهاد شده و توصیه شده را خلاصه می سازد.

بکس ۳,۲ طرز العمل های پیشنهادی برای بهبود بیشتر استفاده معقول دوا

- ایجاد پروسیجر ها برای انکشاف، تطبیق و تجدید رهنمود های تداوی معیاری
- تأسیس پروسیجر ها برای انکشاف، تطبیق و تجدید فورمولری لست بر مبنای رهنمود های تداوی معیاری یا تداوی های انتخابی و استفاده دواهای راجستر شده
- تأسیس کمیته دوايي و معالجوی با معرفی مسئولیت های آن در رابطه به نظارت از استفاده دوا و ارائه بازدهی از ارقام در مورد تجویز دوا و سایر فعالیت های بهبود کیفیت و استفاده دوا
- استخدام نمودن تعداد کافی اشخاص مسلکی و نقش ایشان نظر به شرایط مناسب وظیفوی ایشان
- فراهم نمودن معلومات غیر وابسته و بی طرفانه دوايي
- ضرورت به کارمندان جهت اشتراک منظم در آموزش های داخل خدمت متداوم، که باید به صورت رو به رو، هدفمند، بر مبنای مشکلات موجوده دوايي و براساس رهنمود های تداوی معیاری و ارقام وارده در صورت امکان با انجمن های مسلکی، پوهنتون ها و وزارت صحت صورت گیرد.

- تحریک ترغیب یک گروه از میان عرضه کنندگان صحتی و مشتریان برای مرور و تطبیق معلومات در مورد استفاده مناسب و معقول دوا
- آموزش دهی فارمسستان و توزیع کنندگان به شمول فروشندگان ها غرض فعال بودن ایشان در تیم عرضه خدمات صحتی و ارائه توصیه های مفید برای مشتریان در مورد صحت و دوا
- اجتناب از گرفتن تشویقیه های مالی انحراف کننده (فساد)

۶.۲. ارزیابی مداخلات یا اقدامات

به جز از اینکه طرح های مطالعاتی مشخص برای جمع آوری ارقام در زمان تطبیق مداخلات استفاده گردد، ارقام نمیتوانند نشان دهنده آن باشد که آیا مداخلات مؤثر بوده یا خیر. اگر ما از طرح های مطالعاتی غیر مناسب استفاده کنیم نمیتوانیم قضاوت نمایم که آیا تغییرات که مشاهده میگردد از اثر تطبیق مداخله ما بوده یا از اثر کدام عامل دیگر (یک مطالعه نامرتب). توضیحات با جزئیات آن از حوصله این کتاب فراتر است. گرچه تمام طرح های مطالعات شامل اشکال گروه کنترل اند البته در جایکه اقدامات تطبیق نمی گردد. مؤثریت یک مداخله به صورت مقایسوی در بین گروه های مداخلوی یا عدم مداخله مقایسه میگردد. سه شکل طرح های مطالعاتی قابل قبول اند.

- آزمایش کنترل شده تصادفی
- مطالعه قبلی و بعدی با گروه کنترل
- سلسله زمانی

تعداد نمونه ها میتواند که تعداد نسخه بر تجویز کننده یا تسهیل کننده و تعداد تسهیلات باشد که در طرح مطالعه مهم اند (به استثنای سلسله زمانی که در ذیل تشریح شده است).

فصل سوم

رهنمود تداوی معیاری و فرمولیری

۱,۳. پروسه فرمولیری

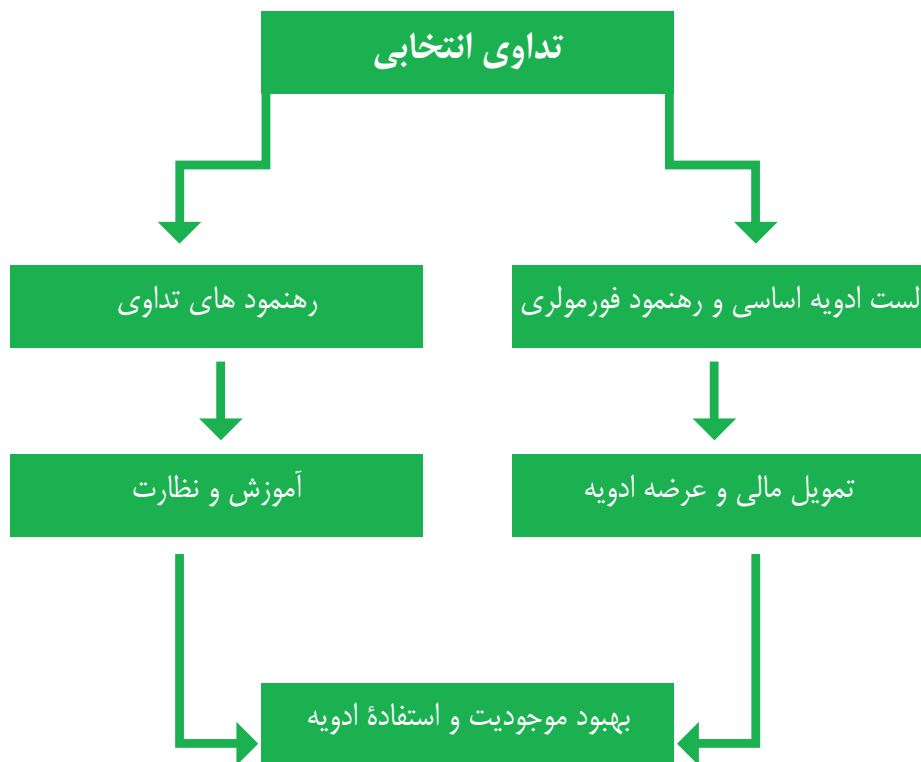
پروسه فرمولیری عبارت از اساس مدیریت خوب دوايي و استفاده معقول ادويه می‌باشد. این پروسه شامل تهیه، استفاده و تجدید لست فرمولیری (لست ادويه اساسی) رهنمود فرمولیری (ارائه کننده معلومات در مورد ادويه موجود در لست فرمولیری) و رهنمود تداوی معیاری (STG) می‌باشد.

انتخاب مناسب ترین تداوی و ادويه کم هزینه با کیفیت خوب سبب بهتر شدن کیفیت خدمات صحی، مؤثریت بیشتر و استفاده منصفانه از منابع، می‌گردد.

در صورتیکه انتخاب ادويه به اساس رهنمود تداوی معیاری صورت نگیرد (اگر لست فرمولیری با رهنمود تداوی معیاری همسان و سازگار نباشد) پابندی مداوم به لست فرمولیری جهت بهتر شدن تداوی مفید نخواهد بود. علاوهً در صورتیکه رهنمود ها برای گرفتن اهتمامات امراض موجود نباشد، ادويه اساسی میتواند که به صورت نامناسب استفاده گردد. بطور معمول، لست فرمولیری بعد از انکشاف رهنمود های تداوی مناسب برای امراض معمول و شناخته شده باید تهیه گردد.

در بسیاری از کشور ها رهنمود های تداوی معیاری به سطح ملی و دیگر پروتوکولها برای تداوی معیاری موجود بوده که میتواند به عنوان نقطه آغازین برای انکشاف فرمولیری شفاخانه ها و یا رهنمود های تداوی معیاری استفاده و تعقیب شوند. بعد از ایجاد لست فرمولیری میتوان در انکشاف رهنمود ها که حاوی معلومات در مورد همه ادويه که در لست موجود اند اقدام کرد. شکل ۱,۳ ارتباط بین رهنمود های تداوی معیاری و لست ادويه اساسی و چگونگی متأثر نمودن استفاده ادويه موجود از این دو را نشان میدهد

شکل ۱,۳ رهنمود تداوی معیاری و لست ادویه اساسی چگونه سبب وقایه و مراقبت های بهتر میگرددند.



۲,۳. مفهوم لست ادویه اساسی

لست ادویه اساسی حاوی آن‌ده ادویه می باشد، که دارای گزینش معالجوی مساعد بوده و نیازمندی‌های مراقبت‌های صحتی مردم مورد نظر را رفع می‌نماید. در ساده‌ترین شکل آن برای یک مرکز صحتی (به طور مثال، یک شفاخانه) و یا یک گروه مراکز صحتی استفاده می‌شود تا نشان دهد که کدام ادویه باید خریداری و یا تجویز گردد. در بسیاری از کشورهای روبه انکشاف وزارت صحت عامه لست ملی ادویه اساسی را برای سکتور دولتی فراهم می‌نماید. یکتعداد لست‌های ملی ادویه اساسی برای سطح مراقبت‌ها نشان می‌دهد که باید کدام ادویه خریداری، توزیع و استفاده شوند و این لست‌ها به نام لست ادویه اساسی به اساس سطوح یاد می‌شود. در واقع، این یک ترکیب لست‌های مجزا برای دواخانه‌ها، مراکز صحتی، شفاخانه‌های ولسوالی و شفاخانه‌های بزرگتر است که نظر به سطح مراقبت‌ها تعداد ادویه افزایش می‌یابد. معمولاً معیار شمولیت بالای مؤثریت، مصئونیت و مصارف تمرکز می‌نماید. ادویه بدون مشخص ساختن تولیدکنندگان توسط نام جنریک یا INN خویش شناسایی می‌شوند. برای مقاصد عملی، این لست می‌تواند در تدارکات مورد ملاحظه قرار بگیرد که تعداد ادویه قابل استفاده را در سطوح مختلف مراکز صحتی با در نظر داشت شکل دوائی و بعضی اوقات اندازه بسته بندی و سایر مشخصات مشخص می‌کند.

۲,۴. لست فورمولری (ادویه اساسی)

لست ادویه اساسی عبارت از اقلام است که برای ضروریات مراقبت‌های ابتدایی صحتی مردم قابل قبول باشد. که به اساس وقوع مرض، شواهد مؤثریت، مصئونیت کم بودن هزینه آن به صورت مقایسوی انتخاب می‌گردند. ادویه اساسی به این معنی است که در چوکات سیستم‌های صحتی فعال در تمام اوقات به مقدار کافی، به اشکال مناسب دوائی، با کیفیت مطمئن و معلومات کافی و قیمت که هر فرد و جامعه از عهده خرید آن برآمده بتوانند، موجود باشد. مفهوم از تطبیق ادویه اساسی باید تمایل، انعطاف پذیری و قابلیت تطابق در شرایط مختلف را داشته باشد؛ اینکه کدام ادویه باید به حیث ادویه اساسی قبول گردد مسئولیت ملی است (سازمان صحتی جهان ۲۰۰۲).

در صورتیکه سیستم فارمسی یک شفاخانه تعداد بیش از حد اقلام دوائی را داشته باشد خیلی مشکل است که متمرکز را در سیستم فارمسی این شفاخانه بدست آورد. در صورتیکه تعداد اقلام دوائی کمتر باشد تمام پروسه‌های مدیریت ادویه چون تدارکات، ذخیره، توزیع و استفاده آن به سهولت به پیش خواهند رفت. انتخاب مناسب ادویه نتایج ذیل را در قبال خواهد داشت:

- **محدودیت قیمت و افزایش دسترسی متعادل به ادویه اساسی:** تدارک تعداد اقلام کمتر با مقادیر بیشتر منتج به قیمت مقایسوی و هزینه کمتر با در نظرداشت کیفیت مطمئن، تدارک، ذخیره و توزیع میگردد. مراعات چنین طرح اقتصادی سبب بهبودی در موجودیت ادویه با قیمت نازل و بیشتر شدن مفاد به نیازمندان میگردد.
- **بهبود در کیفیت مراقبت های صحی:** تداوی مریضان با تعداد ادویه کمتر اما با هزینه کم و ارائه معلومات دوايي توسط نسخه نویسان آموزش دیده و عرضه کنندگان بهتر صورت میگیرد. نسخه نویسان با اقلام کمتر دوايي تجربه بیشتر اخذ نموده و در مورد عکس العمل های ادویه با ادویه و عوارض ناخواسته دوايي بیشتر آشنا میشوند. به این اساس، در صورتیکه انتخاب ادویه با در نظرداشت رهنمود های تداوی مبتنی بر شواهد صورت گیرد، کیفیت مراقبت ها بهبود می یابند.

۱،۲،۴. معیارات انتخاب ادویه

- انتخاب ادویه به لوحه وقوع امراض، تسهیلات برای تداوی، آموزش و تجارب کارمندان موجود، منابع مالی، عوامل ارثی، عوامل جغرافیایی و محیطی ارتباط دارد. سازمان صحی جهان در سال ۱۹۹۹ شاخص های ذیل را برای انتخاب ادویه معرفی نموده است.
- فقط ادویه یی باید انتخاب گردد که آمار دقیق و کافی در مورد مؤثریت و مصئونیت آن بر اساس مطالعات کلینیکی و شواهد انجام شده برای استفاده عام در سویه های مختلف طبی موجود باشد.
 - هر دواي انتخاب شده باید به شکل باشد که کیفیت کافی بشمول درجه جذب ادویه در انساج (Bioavailability) در آن تضمین شده باشد. ثبات آن در شرایط پیشبینی شده برای استفاده و ذخیره ادویه قبلاً ایجاد گردیده باشد.
 - هرگاه دو یا بیشتر از دو ادویه با در نظرداشت موارد فوق باهم مشابه باشند در این صورت انتخاب آنها بر اساس ارزیابی دقیق مؤثریت، مصئونیت، کیفیت، قیمت و قابل دسترس بودن آن باید صورت گیرد.
 - در مقایسه قیمت بین ادویه فقط هزینه یک واحد دوايي مد نظر گرفته نشده بلکه تمام قیمت تداوی باید مد نظر گرفته شود. در صورتیکه ادویه باهم مشابه نباشند در این صورت انتخاب آنها باید بر اساس تحلیل مثمریت قیمت آنها صورت گیرد.
 - در برخی موارد انتخاب ادویه شاید تحت تأثیر عوامل دیگر قرار بگیرد مانند خواص

فارمکوکینتیک یا در نظر گرفتن شرایط داخلی مانند موجودیت تسهیلات برای ذخیره یا تولید.

- ادویه اساسی باید ترکیب واحد داشته باشد. محصول ترکیبی با نسبت های ثابت وقتی قابل قبول خواهد بود که دوزاژ هر ماده ضروریات نفوس تعریف شده را مکمل کرده یا اینکه ترکیب متذکره از نقطه نظر فواید آن نسبت به ترکیب واحد تأیید شده و تأثیرات، مصئونیت و پابندی به ادامه تداوی آن تضمین شده باشد.
- بدون اشاره به نام تجاری یا کمپنی های مشخص تولیدی ادویه باید بر اساس نام گذاری بین المللی یا نام جنریک آن مشخص شود.

تمام کمیته های دوایی و معالجوی باید بالای بسته از معیارات واضح و آشکار موافقت داشته باشند که این معیارات باید بر اساس معیارات سازمان صحتی جهان در مورد انتخاب ادویه طرح شده باشد تا اینکه انتخاب ادویه بر اساس شواهد باشد. بدون یک شیوه بر اساس شواهد تصمیم گیری ممکن بر اساس درخواست طبیعی صورت گیرد که معیارها را در نظر نمی گیرند و مشکل خواهد بود که سایر نسخه نویسان برای تعقیب این نوع تصمیم گیری نادرست تشویق گردند. معیارات و روش های پیشنهاد شده برای انتخاب ادویه در یک لست فرمولیری شفاخانه، باید طبع و نشر شود. تمام شواهد به صورت مساویانه تأثیر گذار نیستند. به طور مثال آزمایش کنترل تصادفی (Randomized Control Trail) به اندازه تجارب و تفکر مجربین، جانب دارانه نیست و سطح بالاتر از شواهد را تشکیل میدهد. سطح شواهد باید قبل از طرح معیار انتخاب و تصمیم گیری مورد تأیید قرار گیرد. یک طبقه بندی براساس سطح شواهد که توسط رهنمود شبکه بین الکالجی سکاتلند (Scottish Intercollegiate Guideline Network) استفاده می شود طرح شده است.

نگهداری فرمولیری

مرور منظم کتگوری های مختلف تداوی یک بخش مهم مدیریت فرمولیری می باشد. یک مدیریت متمر پروسه فرمولیری هیچ وقت به صورت غیر فعال منتظر گنجاندن ادویه جدید در این لست نمی باشد.

اضافه نمودن ادویه و تداوی های جدید به صورت مداوم و بدون ارزیابی فرمولیری، سبب تجمع ادویه کهنه و کمتر مؤثر میگردد. روی این ملحوظ لست فرمولیری باید هر ۲ الی ۳ سال بعد مرور گردد. این کار زمانی شروع میگردد که ارزیابی ادویه که در لست فرمولیری موجود اند با ادویه جدیدیکه در عین کتگوری واقع اند به صورت منظم و سیستماتیک مرور گردیده و مقایسه شوند.

بدین اساس غرض متمر نگهداشتن فرمولیری کمیته دوابی و معالجوی باید به صورت منظم مباحث خود را با تصامیم به شکل ذیل داشته باشد.

- تقاضای افزودن ادویه جدید و حذف ادویه قبلی
 - مرور سیستماتیک کتگوری معالجوی ادویه
 - مرور برنامه های که غرض شناسایی و حل مشکلات دوابی کار میکنند
- تمام تصامیم کمیته دوابی و معالجوی باید مستند سازی شود (در صورت جلسات)

۲,۲,۳. بهبودی در پابندی به لست فرمولیری

موجودیت، حفظ و نگهداری خوب لست فرمولیری بدین معنی نیست که نسخه نویسان به آن پابند خواهند بود. شیوه های ترویج پابندی به فرمولیری شامل موارد ذیل است:

- مرور و اقدام بالای تمام ادویه خارج از فرمولیری؛ این عملکرد میتواند که شامل اضافه کردن ادویه در لست فرمولیری، آموزش نسخه نویسان در مورد وضعیت ادویه خارج از فرمولیری یا عدم استفاده از چنین ادویه در شفاخانه باشد
- جلوگیری از استفاده نمونه های ادویه خارج از فرمولیری در شفاخانه
- ایجاد پروسیجرها جهت تعویض آن با لست ادویه تأیید شده
- فراهم نمودن دسترسی آسان به لست فرمولیری، با گذاشتن یک کاپی آن در هر محل توزیع ادویه و به شکل کتاب جیبی برای کارمندان
- دخیل ساختن تمام کارمندان صحتی در همه تصامیم فرمولیری
- اعلان و ترویج تمام تغییرات در فرمولیری
- ایجاد پروسیجرها برای موافقت بالای آزمایشات کلینیکی با ادویه خارج از فرمولیری.

(جهت معلومات بیشتر، کتاب علوم اداره برای صحت (MSH) ۱۹۹۷، فصل ۱۰)

مدیریت انتخاب ادویه، بخش ۱۱ رهنمود های تداوی و کتاب رهنمای فرمولیری و فصل ۳۸ خدمات دوابی شفاخانه ای را مطالعه فرمائید)

لست ادویه راجستر شده

معمولاً لست ملی ادویه اساسی به سکتور دولتی محدود می‌باشد، ولی به این معنی نیست که سایر ادویه در سکتور شخصی موجود نباشد. در بسیاری کشورها خرید و فروش محصولات دواایی به ارزیابی، مقدماتی تایید و اجازه‌نامه رسمی قبلی، مقامات ملی تنظیم ادویه ضرورت دارد. شرایط تایید و اجازه‌نامه رسمی حاوی مؤثریت، مصئونیت و کیفیت است، لیکن بعضی کشورها مصارف و ضرورت را نیز در نظر می‌گیرند. لست ادویه راجستر شده حاوی تمام ادویه می‌باشد که اجازه‌نامه رسمی برایشان داده شده است. به دو دلیل تعداد محصولات دواایی تصویب شده ممکن چندین بار بیشتر از تعداد محصولات دواایی باشد که در لست ادویه اساسی تذکر داده شده است. اول: محصولات دواایی معادل که توسط تولیدکنندگان مختلف تولید می‌شود بصورت جداگانه راجستر می‌شوند (اجزای فعال محصولات راجستر نمی‌شوند).

دوم: ادویه وجود دارد که ممکن برای استفاده در سکتور دولتی اساسی پنداشته نشوند، ولی مؤثریت، مصئونیت و کیفیت آنها مشابه بوده و آنها می‌توانند در بازار آزاد موجود باشند.

۳.۳. کتاب رهنمای فورمولبری

کتاب رهنمای فورمولبری نشریه ای است که خلاصه تمام معلومات در مورد ادویه موجود در لست فورمولبری را با هم در یک مجموعه ارائه میدارد. هیچ مجموعه معیاری برای چگونگی ترتیب این رهنمود موجود نیست. به طور معمول این کتاب حاوی لست ترتیب شده تمام ادویه به اساس حروف الفبا و کتگوری معالجوی است؛ هم چنان این کتاب حاوی یک بخش برای استفاده ادویه که شامل دوز، مضاد استطببات، عوارض جانبی، عمل متقابل دواایی و قیمت ادویه می‌باشد. بطور معمول این کتاب باید دارای یک بخش برای انتخاب ادویه خط اول و بدیل آن برای تداوی حالات صحتی که در منطقه موجود است، باشد. معلوماتیکه در مورد اقلام دواایی باید در این رهنمود ارائه گردد و کدام این اقلام برای استفاده در شفاخانه مورد تأیید قرار گیرد مربوط به انتخاب کمیته دواایی و معالجوی می‌باشد.

به طور مثال، ممکن بعضی از اشکال دواایی، مقدار ادویه، استطببات برای استفاده از جمله برخی از این معلومات باشد. یک کتاب رهنمای جامع فورمولبری میتواند که معلومات بسیار خوب برای کارمندان مراقبت های صحتی عرضه نماید، اما پروسه انکشاف دادن چنین یک رهنما بسیار وقت گیر می‌باشد.

در صورتی می‌تواند خوبتر مورد استفاده قرار گیرد که به اندازه کتاب جیبی تهیه و به طور گسترده توزیع (به طور معمول برای تمام نسخه نویسان)، بشکل منظم، شفاف و اشتراکی تجدید و انکشاف داده شود. نمونه فورمولیری سازمان صحتی جهان (طبع ۲۰۰۲) که به شکل الکترونیک موجود است می‌تواند یک سر آغاز خوب برای انکشاف یک کتاب رهنمای فورمولیری باشد.

۴.۳. رهنمود های تدای معیاری

حتی با وصف داشتن یک لست فورمولیری معمول، ممکن است که استفاده نامناسب از ادویه فورمولیری رخ دهد. رهنمود های تدای معیاری یا پروتوکول های تدای ستراتیژی های مؤثر تأیید شده اند که تجویز مناسب را توام با استفاده ستراتیژی های آموزشی غرض بهبود استفاده آنها فراهم می‌سازند (Grimshaw & Russell 1993). رهنمود های تدای معیاری چنین تعریف شده اند "عبارت از تشریحات انکشاف یافته سیستماتیک بوده که جهت کمک به دوکتوران یا نسخه نویسان در مورد تصمیم گیری مقتضی برای تدای مناسب حالات خاص صحتی استفاده می‌گردد" (علوم اداره برای صحت ۱۹۹۷). حد اقل این رهنمود ها باید دارای معلومات در مورد تظاهرات کلینیکی، معیارات تشخیصیه، تدای های دوایی و غیر دوایی (تدای خط اول، دوم و سوم)، و معیارات رجعت دهی باشند. بر خلاف آنچه که تصور می شود، رهنمود های تدای معیاری برای داکترانیکه مسئولیت خود را در تصمیم گیری تدای مناسب حفظ می کنند وضع محدودیت نه بلکه رهنمایی می نماید. رهنمود های تدای معیاری فقط سرحد میان نورم های قبول شده در تدای امراض که براساس شواهد خوب کلینیکی باشد و عملکرد های تدای که کاملاً استوار بر تجارب کلینیکی را که باشد، تعریف می کند. موضوع اخیر الذکر اساس علمی بسیار محدود دارد و اغلباً غیر آگاهانه انحراف از حقیقت و تعبیر نا درست گردیده که منتج به مصارف گزاف و بالآخره مدیریت نا درست مرض می‌گردد.

رهنمود های تدای معیاری در موارد ذیل بسیار مفید اند:

- ارائه رهنمایی برای متخصصین صحتی جهت تشخیص و تدای حالات مشخص کلینیکی
- کارمندان جدید التقرر را در مورد نورم های قبول شده تدای رهنمایی می نماید.
- برای نسخه نویس قضاوت تجویز درست را در هنگام تصمیم گیری مطابق به رهنمود های تدای معیاری ارائه مینماید

- مأخذ خوبی در مورد قضاوت منطقی در کیفیت تجویز ادویه می‌باشد.
- در تخمین مناسب ادویه مورد ضرورت، اولویت دهی تدارکات و نگهداری ادویه معاونت مینماید.

مشکلات سر راه رهنمود های تداوی معیاری عبارت اند از:

- پروسه انکشاف آن بسیار مشکل و وقت گیر بوده هم چنان ضرورت به منابع مالی و بشری دارد.
- ضرورت به تجدید منظم داشته تا از متروک شدن آن جلوگیری گردد.
- خطر عدم دقت یا غیر مکمل بودن رهنمود ها سبب ارائه معلومات نا درست برای تجویز کننده گردیده که در این حالت فواید آن نسبت به اضرار آن بیشتر میگردد.
- خطرات معمول غیر منتظره که ضرورت به جلوگیری دارند، به طور مثال:
 - اضافه نمودن تداوی انتخابی که منعکس کننده عملکرد های مروج محلی در مقابل عملکرد های بهتر به اساس شواهد باشد
 - پیشنهاد تداوی های انتخابی در حالیکه کارشناسان و تسهیلات آن در ساحه موجود نباشد
- در اروپا در مقابل کیفیت ارائه شده توسط رهنمود های تداوی معیاری یک مبارزه بزرگ در جریان است که در نتیجه آن در حال حاضر رهنمود های تداوی معیاری به اساس شاخص های تعریف شده ارزیابی میگردند چنانچه در رهنمود شبکه بین الکاچی سکاتلند (SIGN 1999) یا رهنمود ارزیابی تحقیق و سنجش اروپا تحت مخفف (AGREE (Biomed2000 آمده است.
- چون رهنمود های تداوی معیاری در رابطه به نظارت و ترویج استفاده معقول ادویه مهم است کمیته دوایی و معالجوی باید در قسمت انکشاف دادن رهنمود های تداوی معیاری و ترویج استفاده آن اهمیت زیاد قایل شود. زیرا انکشاف و تطبیق رهنمود های تداوی معیاری با کیفیت یک کاری مشکل بوده و کمیته دوایی و معالجوی در شفاخانه بر تداوی های کلینیکی معمول و تداوی حالات صحنی با هزینه زیاد باید تمرکز نماید. حالات که تداوی آنها به صورت مکرر مطلوب نبوده یا ضیاع منابع است باید در جریان انکشاف رهنمود های تداوی معیاری در نظر گرفته شوند.

۱.۴.۳. انکشاف، اقتباس یا تطابق رهنمود های تداوی معیاری

رهنمود های تداوی معیاری میتوانند که از پروتوکول های امراض معمول که در مراقبت های اولیه صحنی دیده میشوند تا آنها را که در مراکز بزرگ طبی و شفاخانه های تخصصی مشاهده میشوند متفاوت باشند. یک رهنمود تداوی معیاری میتواند که دارای یک تعداد محدود حالات کلینیکی باشد.

کمیته دواپی و معالجوی میتواند رهنمود های تداوی معیاری را انکشاف دهد که پروسه تهیه آن وقت گیر و بسیار مشکل بوده و برای شفاخانه های بزرگ بسیار مناسب می باشد. تبدیل دیگر آن اینست، کمیته دواپی و معالجوی میتواند که از رهنمود های تداوی معیاری ملی یا نهاد های دیگر مطابق به ضروریات خود استفاده و آنرا تطابق دهندو یک نسخه محلی را بسازند یا به صورت ساده از رهنمود های تداوی معیاری موجود که توسط دیگر گروه ها تهیه شده است استفاده نماید.

اقتباس یا تطابق رهنمود های تداوی معیاری موجوده بسیار آسان بوده خصوصاً برای شفاخانه های کوچک که کمیته دواپی و معالجوی آن کم تجربه باشد. بعضی از رهنمود ها به صورت رایگان در سایت های انترنیت موجود اند مثلاً رهنمود های افریقای جنوبی (برنامه ادویه اساسی افریقای جنوبی ۱۹۹۸) و آسترالیا (کمپنی رهنمود های تداوی ۲۰۰۰). انکشاف و نشر رهنمود های تداوی معیاری مربوط به خود شفاخانه همراه با پوش آن میتواند که احساس ملکیت و قابل قبول بودن رهنمود را بیشتر سازد. اگرچه کمیته دواپی و معالجوی ضرورت دارد تا این احساس ملکیت را برای استفاده این رهنمود های تداوی معیاری و قضاوت اینکه به شکل یک کار اضافی بالای کسانیکه شامل پروسه میشوند، ترویج کند.

در انتخاب هر گزینه کمیته دواپی و معالجوی باید:

- انتخاب خود را با دلایل منطقی مستند ساخته و برای تمام کارمندان صحتی منتشر سازد
- مطمئن گردد که انکشاف، اقتباس یا تطابق رهنمود های تداوی معیاری در مطابقت به رهنمود های ملی تداوی معیاری و رهنمود های پروگرام های ملی امراض (انتانات انتقالی از طریق مقاربت جنسی، اچ آی وی/ ایدز، ملاریا، اسهالات، توبرکلوز، و انتانات حاد طرق تنفسی) باشد.
- مطمئن گردد که همه تجویز کنندگان یک جلد از رهنمود تداوی را در دسترس داشته باشند؛ به این معنی که کمیته دواپی و معالجوی برای چاپ رهنمود تداوی معیاری پول بپردازد و یک جلد آنرا به هر یک از تجویز کنندگان به منظور استفاده شخصی بدهد نه این که انتظار داشته باشد تا خود تجویز کنندگان آنرا خریداری نمایند.
- رهنمود های تداوی معیاری که انکشاف یافته اند باید به صورت منظم مرور گردد
- تمام تجویز کنندگان در مورد استفاده از رهنمود های تداوی معیاری آموزش داده شوند
- از پابندی تجویز کنندگان بر رهنمود های تداوی معیاری تعقیب، پیگیری و بازدهی صورت گیرد

جدول ۱,۳ معلومات دوايي که در یک فورمولری جامع شامل میباشد

۱	لست فورمولری یا لست ادویه اساسی	لست تصنیف بندی الفبایی و معالجوی
۲	معلومات خلاصه در مورد هر یک از ادویه	نام جنریک دوزاژ و مقدار (strengths) استطیبات، مضاد استطیبات و احتیاط عوارض جانبی تقسیم اوقات دوزاژ هدایات و هشدارها تداخل لابراتواری متقابل ادویه باغذا، و ادویه
۳	معلومات اضافی برای ادویه	قیمت کنگوری تنظیمی رهنمود ذخیره معلومات مشوره دهی به مریض معلومات لیبل گذاری نام تجارتي و مترادف آن
۴	رهنمود های تجویز و توزیع	مهارتهای تجویز معقول اصول نسخه نویسی رهنمود برای مقدار که باید توزیع گردد شرایط کنترل ادویه شرایط برای گزارش دهی عوارض ناخواسته دوايي رهنمود برای توزیع لست لیبل گذاری احتیاطی جدول تداخلات متقابل ادویه معمول
۵	پروتوکول های تداوی	رهنمود تطبیق ادویه از طریق وریدی استفاده ادویه در زمان حاملگی و شیردهی استفاده ادویه در عدم کفایه کلیوی رهنمود تسممات (Intoxication) تجویز ادویه نزد اشخاص مسن
۶	عناصر دیگر	جدول اندازه گیری سیستم متریک فورم عوارض ناخواسته دوايي (ADR) فورم درخواست فورمولری ضمایم اختصارات

فصل چهارم

کسب اطمینان از روش‌های خوب توزیع ادویه

۱,۴. محیط توزیع ادویه به مریض

محیط توزیع ادویه به مریض باید پاک ، صحنی ، منظم و برای مکالمه میان مریض و فروشنده ادویه ، مناسب باشد.

- محیط پاک و صحنی چانس آلودگی را کاهش خواهد بخشید
- محیط منظم اشتباهات در جریان توزیع ادویه را کاهش خواهد داد
- محیط مناسب برای مکالمه درک هدايات استفاده از ادویه توسط مریض را بهبود بخشیده و فروشنده ادویه مشکل مریض را درک خواهد کرد
- محیط در مجموع اعتماد مریض را به محل عرضه ادویه بیشتر میسازد.

۱,۱,۴. مشخصات محیط خوب برای توزیع ادویه به مریض

- محیط مناسب برای توزیع ادویه به مریض باید:
 - آرام باشد
 - دارای روشنی کافی باشد
 - جریان مناسب هوا وجود داشته باشد
 - پاک باشد
 - مصئون بوده و افراد غیر مسئول در آن نباشند
- محیط توزیع ادویه به مریض باید:
 - وسیع باشد تا کار بصورت مناسب انجام داده شود
 - جای برای نشستن مریض داشته باشد
 - برای کارمندان فرنیچر کافی داشته باشد
 - فرش اطاق باید طوری باشد که قطرات ادویه مایع و ادویه که بشکل پودر میباشند، به آسانی از روی آن پاک شود
 - دارای تجهیزات اندازه گیری مایعات و شمارش تابلیت ها و بسته های مواد باشد

- ساحه ذخیره گاه باید:
 - جای کافی برای نگهداری ادویه قابل ذخیره داشته باشد
 - قفسه های آن باید بشکل منظم پاک کاری شود
 - ادویه باید بشکل منظم گذاشته شده و همه روزه پاک کاری شود
- ساحه باید بشکل درست تنظیم شده باشد تا کار توزیع ادویه یا انجام فعالیت های ذیل صورت بگیرد:
 - حفظ ریکارد استفاده ادویه در محل توزیع
 - موجودیت یک میز برای توزیع ادویه
- میز توزیع ادویه نباید بسیار مزدحم باشد
- اسناد را بشکل منظم بروی میز قرار داده و از ساحه توزیع ادویه دور نگهدارید
- وسیله شمارش تابلت ها را بعد از هر بار استفاده پاک نموده و در جایی که به آسانی قابل دسترس باشد بگذارید
- جهت جلوگیری از توزیع ادویه غلط ، ادویه را به ترتیب الفباء بروی میز بگذارید تا ادویه که توزیع میشود با ادویه دیگر اشتباه نشود
- جعبه های ادویه را که از آن دوا توزیع نمیشود همیشه بسته شوند تا از ریختن آن یا وزیع ادویه غلط جلوگیری شود

مطالعه کشوری ۴-۱ آموزش پرچون و عمده فروشان ادویه در نیپال و کینیا

نیپال: ریاست امور فارمسی نیپال یک کورس سه هفته‌ای را از سال ۱۹۸۱ بدینسو برای پرچون و عمده فروشان ادویه دایر می‌کند. در حدود ۲۸۰۰ تن آن امتحان کورس را موفقانه سپری و به عنوان افراد مسلکی ثبت و راجستر شده اند که این کار برایشان اجازه می‌دهد تا تمام گروپ‌های ادویه را به فروش برسانند. این کورس در مورد خاصیت ادویه و جابجا کردن و ذخیره آنها و همچنان در مورد عمل و استفاده درست ادویه که به شکل عام توزیع می‌شود معلومات اساسی را ارایه می‌کند. (طبع سوم کتاب رهنمای پرچون و عمده فروشان ادویه، این رهنما اساس محتویات کورس (در مجموع ۸ واحد است) را تشکیل می‌دهد و از این به بعد به عنوان مأخذ حفظ می‌گردد).

کینیا: پروگرام کنترل امراض اسهالی کینیا با مساعدت سازمان صحتی جهان و در همکاری با یک تعداد نهادها و مشاورین در ۹۰ دواخانه شهری در پنج شهر کینیا برنامه‌های آموزشی را دایر نمود و به تعقیب آن یک ارزیابی انجام یافت. این ارزیابی میان روش‌های ابراز شده و واقعی تداوی توصیه شده و محصولات دوايي را که به خاطر معالجه اسهالات دوران طفولیت به فروش می‌رسد تفاوت قابل ملاحظه را نشان داد. در کوتاه مدت، این آموزش به بهبود دانش و روش‌ها در ارائه مشوره و فروشات مربوط به تداوی اسهالات دوران طفولیت منتج شد. در برخی از عرصه‌ها تغییرات چشمگیری به ملاحظه رسید.

(افزایش در فروشات محلول فمی ری‌هیدریشن و کاهش در فروشات ترکیبات ضد اسهالی).

۲.۴. شخص توزیع کننده

زمانیکه مشتریان به دواخانه می‌آیند، محیط توزیع ادویه و کارمندان این بخش مورد توجه آنان قرار می‌گیرند.

شخص توزیع کننده باید:

- در مورد ادویه که توزیع میشود معلومات ذیل را داشته باشد:
 - استفاده عمومی
 - مقدار تجویز شده
 - اهتمامات در وقت استفاده از ادویه
 - عوارض جانبی
 - عکس العمل در مقابل سایر دواها یا غذاها
 - نیازمندی‌های ذخیره
- مهارت‌های خوب محاسبه
- مهارت‌های ارزیابی کیفیت ترکیبات
- دارای دقت خوب بوده و شخص صادق باشد
- توانائی تأمین ارتباطات موثر با مریضان
- به نمایش گذاشتن مهارت فنی در هر وقت و زمان چه در وقت عرضه خدمات به مشتریان/مریضان و چه در سایر حالات

- پوشیدن لباس که نمایانگر این باشد که وی یک کارکن صحتی است
- منظم
- داشتن مهارت‌های رهبری و تأمین ارتباط مؤثر تا بتواند اجتماع را بشکل درست رهبری نموده و با مریض ارتباط مؤثر تأمین نماید

نسخه

نسخه مجموعه هدایاتی است که توسط یک نسخه دهنده مجرب (داکتر) به یک فارمسست / معاون فارمسست جهت تهیه ادویه بعد از مشوره به مریض در مورد نحوه استفاده از ادویه نوشته میشود. لازم است تا نسخه بشکل واضح نوشته شود. نسخه وقتی واضح می‌باشد. که موارد ذیل را بیان نماید:

- شکل و مقدار تجویز شده پاراستامول - تابلیت
- اجزای مؤثره تابلیت پاراستامول - ۵۰۰ میلی گرام در هر تابلیت
- تعداد روز هائیکه باید پاراستامول گرفته شود
- تعداد دفعاتیکه تابلیت در هر روز خورده شود
- تعداد تابلیت‌های پاراستامول که هر دفعه باید خورده شود

نسخه باید دارای معلومات ذیل باشد:

- اسم نویسنده نسخه
- نام و عمر مریض (خاصتاً زمانیکه مریض طفل باشد)
- تاریخ
- نام و امضای نسخه دهنده
- هدایات در مورد ادویۀ تجویز شده، منجمله -
 - نام جنریک و شکل دوا
 - مقدار تجویز شده ادویه
 - تعداد دفعات استفاده از ادویه
 - مدت تداوی
 - سایر هدایاتیکه برای مریض با اهمیت می‌باشد. مانند نحوه خوردن ادویه در رابطه به غذا

مثال‌ها:

- هر ۸ ساعت بعد یک کپسول
- با غذا یا بدون غذا خورده شود
- جهت موفق بودن تداوی تمام ادویه را طوری که هدایت داده شده به مصرف برسانید
- زمانیکه این دوا را استفاده مینمایید، رانندگی نکنید

مثال نسخه که درست نوشته شده است

مرکز صحی:
 نام مریض:
 آدرس:
 عمر:
 نمبر راجستر:
 تاریخ:
 وزن (کیلوگرام):

Rx

1. Co-trimoxazole tablets 480 mg # 20

2×2

2. Paracetamol tablets 500 mg # 15

3×1

نام نسخه دهنده:

امضاء:

مخففاتی که معمولاً در نسخه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند

در جدول ذیل، مخففاتی که معمولاً در نسخه‌ها استفاده می‌شوند با معنای آنها موجود است. اگر چه در بعضی موارد نسخه‌دهندگان از مخففات محلی استفاده مینمایند که این مخففات معیاری نبوده و نا شناخته می‌باشد. که درین حالات شما باید در مورد معنای مخففات مختلف که در نسخه استفاده شده از نسخه‌دهنده بپرسید. هیچ وقت نسخه‌ را که در مورد مخففات نوشته شده در آن مطمئن نیستید، اجرا نکنید.

جدول ۱,۴ لیست مخففات

معنی	عبارت مکمل	مخففات
قبل از غذا خورده شود	Ante Cibum	a.c.
روز دو بار خورده شود	Bis In Die	b.d. or b.i.d
(یک) قطره یا (بیش از یک) قطره در انداخته شود	Gutta	gt or gtts
از طرف شب استفاده شود	Nocte	noct. or nocte
مرهم	Ointment	oint.
دوا را بعد از غذا بخورید	Post WCibum	p.c.
دوا را ماهانه استفاده نمایند	Per Os	p.o
دوا را زمانیکه ضرورت است بگیرید	Pro Re Nata	p.r.n
روز چهار بار استفاده شود	Quater In Die	q.i.d
دوا را فوراً بخورید	Statim	Stat.
روز سه بار استفاده شود	Ter In Die	t.i.d. or t.d.s.
قاشق چای خوری	Tablespoonful	t.s.p
پماد چشم	Oculentum	Occul or oculent
دوا را بروی قسمت‌های متأثر شده بدن بمالید	Parti Affectae Applicandus	p.a.a.
گرفتن	Recipe	Rx
در وقت خواب استفاده شود	Hora Somni	h.s.
عضلی تطبیق گردد	Intra-Mascular	i.m.
وریدی تطبیق گردد	Intra-Venous	i.v.
زرقی	Injection	Inj.
تابلیت	Tablet	Tab.
کپسول	Capsule	Cap.

۳,۴. طرز‌العمل اساسی توزیع ادویه به مریضان

اگر ادویه بشکل درست به مریضان توزیع نشود، مؤثریت قابل قبول نخواهد داشت. لازم است تا در وقت توزیع ادویه بیش از یک کار را در یک وقت انجام ندهید زیرا احتمال آن می‌رود که خودتان و یا مریض را مغشوش بسازید. اول کار یک نسخه را تکمیل و بعد به نسخه بعدی مراجعه شود.

محل توزیع ادویه را به مریضان و خودتان پاک و منظم نگهدارید. محل توزیع نامنظم و ناپاک سبب ایجاد بی‌نظمی و اشتباه در توزیع ادویه به مریضان می‌شود.

۴,۴. مراحل توزیع ادویه به مریضان

استفاده درست و منظم طرز‌العمل‌های توزیع ادویه به مریضان در حصول اطمینان از اینکه اشتباهات ملاحظه شده در همه مراحل این پروسه اصلاح شود، بسیار مهم می‌باشد. اصطلاح پروسه توزیع ادویه به مریضان همه فعالیت‌ها را، از دریافت نسخه تا اجرای آن و دادن دوا به مریض، تحت پوشش قرار می‌دهد. شش ساحت عمده فعالیت‌ها وجود دارد:

۱. دریافت و تأیید نسخه
۲. درک و تفسیر نسخه
۳. آماده ساختن ادویه جهت توزیع به مریض
۴. بسته بندی و لیبل گذاری ادویه
۵. ثبت فعالیت انجام شده
۶. ادویه را با هدایات واضح به مریض توزیع کنید

مرحله اول: دریافت و تأیید نسخه

در وقت دریافت نسخه، کارمند مسئول باید نام مریض را بررسی کند. اینکار بسیار مهم می‌باشد زیرا امکان بروز خطر موجود بوده ممکن کارمند یا مریضان نسخه‌ها را با هم یکجا کنند. همچنان بررسی نام و شناسائی مریض در وقت دادن ادویه نیز باید صورت بگیرد.

مرحله دوم: درک و تفسیر نسخه

تفسیر یک نسخه باید توسط فارمسست و یا کسی دیگر صورت بگیرد که:

- نسخه را خوانده بتواند
- مخففات استفاده شده توسط نسخه دهنده را بشکل درست تفسیر نموده بتواند
- تأیید نموده بتواند که مقدار ادویه تجویز شده در محدوده نورمال برای مریض باشد (با در نظر داشت جنسیت، وزن و عمر)
- محاسبه مقدار ادویه تجویز شده را بصورت درست انجام داده و مقدار مناسب را تجویز نماید
- عکس العمل های یک دوا را در مقابل دواى دیگر تشخیص نموده بتواند.
- چنین پنداشته میشود که نسخه به شکل کتبی خواهد بود. اگر در مورد اینکه مقصد تجویز کننده چه بوده، تردید داشتید، باید با وی مشوره شده و از وی پرسیده شود.
- بررسی یک نسخه میتواند حیات یک شخص را نجات دهد.

مطالعه کشوری ۴-۲: اشتباهات در توزیع ادویه به قیمت جانها تمام می‌شود

برای یک مریض یک نسخه انتی اسید، چیزی که با حرف "D" شروع و با حرف "L" ختم می‌شود داده شده بود. نسخه بسیار خراب نوشته شده بود ولی دو تابلت روز چهار بار نوشته شده بود درست بود. توزیع کننده ادویه در دواخانه در مورد نام ادویه خوب مطمئن نبود ولی صرف در مورد یک قلم ادویه جدید که به تازگی به مارکیت وارد شده بود و به نام تجارتي که با حرف "D" شروع و با حرف "L" ختم می‌شود می‌دانست، لذا همان دوا را توزیع نمود. بنابراین، تابلت‌های گلیبن کلایمید (glibenclamide) (نام تجارتي دونیل (Daonil)) توزیع و هشت مرتبه بالاتر از دوز اینکه سفارش شده هدایت داده شده بود و مریض به سبب هایپوگلاسمیا یا کمی قند در خون جان داد. اصلاً تجویز کننده ادویه که نسخه را نوشت ادویه انتی‌اسید به نام دیوول (Diovol) را در نظر داشت، ولی نوشته اش واضح و خوانا نبود. هر چند درک اینکه چگونه این تراژیدی رخ داد آسان است ولی حقیقتی که بجای خود باقی است اینست که این رویداد باید رخ نمی‌داد.

مرحله سوم: آماده ساختن ادویه جهت توزیع به مریض

آماده ساختن ادویه جهت توزیع به مریض بخش اساسی پروسه توزیع ادویه می‌باشد و شامل طرزالعمل‌ها برای بررسی خودی یا بررسی میز توزیع ادویه جهت حصول اطمینان از کیفیت کاری می‌باشد.

این بخش پروسه زمانی آغاز میگردد که نسخه بشکل درست درک شده و مقدار ادویه محاسبه شده باشد.

(۱) جعبه ذخیره گاه و بسته بندی را انتخاب کنید:

لیبل جعبه را حد اقل دوبار در جریان پروسه توزیع ادویه به مریض بررسی کنید. زمانیکه در جستجوی ادویه مناسب می‌باشید، لیبل را بخوانید، هیچگاهی یک دوا را با دیدن علائم ذیل نگیرید:

- رنگ مخصوص لیبل
- سایز مخصوص بوتل/جعبه
- شکل یا رنگ مخصوص دوا

اینکار بسیار خطرناک میباشد زیرا بسیاری از دواها و جعبه‌ها همشکل می‌باشد. در قدم دوم، شکل ظاهری ادویه و جعبه‌ها ممکن نظر به کمپنی که دوا را تولید میکند تغییر کند. بطور مثال، کپسول Doxycycline زرد یا سفید می‌باشد. اما ماده مؤثره آنها عین شکل می‌باشد. نام جنریک دوا را بخوانید. این نام همیشه به عین شکل باقی میماند، در حالیکه نام تجارتي دواها نظر به کمپنی که دوا را ساخته است، تغییر میکند. شما باید این قانون را در وقت گرفتن جعبه دوا برای توزیع بخاطر داشته باشید: زمانیکه جعبه دوا را میگیرند، لیبل آنرا بخوانید، مقدار مورد نیاز را گرفته، ادویه مریض را لیبل زده و ادویه را بسته بندی کنید. قبل از گذاشتن جعبه به جایش، لیبل را بار دیگر خوانده و دوباره به بسته ادویه که لیبل زده اید مراجعه کنید. قبل از دادن دوا به مریض بار دیگر جهت اطمینان خود لیبل دوا را بخوانید. هر باریکه یک جعبه را می‌گیرید، اینکارها را انجام دهید، هرگز چنین تصور نکنید که همه اینها را از یاد دارید. این طرزالعمل شمارا مطمئن میسازد که دوائی را که جهت توزیع برداشته اید با دوائی لیبل زده شده یکی می‌باشد.

(۲) بررسی تاریخ انقضاء و کیفیت ادویه

تاریخ انقضاء و کیفیت ادویه طور ذیل بررسی می‌گردد:

- زمانیکه تاریخ انقضاً را بررسی می‌کنید ، اطمینان حاصل کنید که تاریخ انقضاء را با تاریخ تولید ، که در لیبل می‌باشد. مغالطه نکنید. هیچگاه ادویهٔ تاریخ گذشته را به مریض ندهید.
- در وقت بررسی کیفیت ادویه باید در جستجوی موارد ذیل باشید:
 - در بین ادویهٔ زرقی باید ذرات یا ساحه تیره و مکدر شده وجود نداشته باشد (که نشانه نموی باکتری یا فنجی ها می‌باشد. ببینید که شیشه شکسته نبوده و سیروم ها و محلولات زرقی وریدی سوراخ نشده باشد. همچنان سرغچ شکسته نباشد.
 - تابلیت ها و کپسول ها نباید خراشیده ، شکسته یا چسپیده باشند ، چک کنید که بوی و رنگ آن تغییر نکرده باشد.
 - اگر شما یک مایع را توزیع میکنید، چک کنید که بوتل شکسته یا خراشیده نشده باشد ، رنگ و بوی آنرا چک کرده و ساحه تیره یا کرسنال ها یا ذرات خارجی در میان آن نباشد.
 - زمانیکه کریم ها و پماد ها را توزیع مینمایید، ببینید که تیوب های آن شکسته نبوده و ظرف های کلان آن دارای چیز های اضافی نبوده و رنگ و بوی آن تغییر نکرده و سخت نشده باشد.

یادداشت: شمارش مقدار انواع ادویهٔ جامد از جعبه های ذخیره گاه

(۱) شمارش انواع ادویهٔ جامد (عمدتاً تابلیت ها و کپسول ها):

شما شاید در جریان کار های روزمره توزیع ادویه دیده باشید که یک بخش عمده ادویه که توزیع مینمایند شامل تابلیت ها و کپسول ها می‌باشد. شما وقت زیادی را برای شمار نمودن اینگونه دوا ها سپری مینمائید. کوشش کنید تا این فعالیت شمارش را به شیوه سیستماتیک انجام دهید. بدین ترتیب کارتان آسانتر و مؤثر تر شده و برعلاوه آن از درستی و دقت اطمینان حاصل میشود. بخاطر داشته باشید که بسته بندی دوباره مقدار زیاد ادویه از جعبه های اصلی شان ممکن سبب خراب شدن کیفیت ادویه، بنابر برخورد آن با رطوبت و سایر شرایط محیطی ، باشد. دوا ها را صرف زمانی دوباره بسته بندی نمایند که آنرا در همان وقت به مریضان میدهید.

(۲) تجهیزاتی که در توزیع انواع ادویهٔ مایع یا نیمه جامد به مریض استفاده میشود باید در جعبه

های اصلی شان توزیع شوند.

یادداشت: شما نباید هیچگاه شربت‌ها، پمادها یا سایر انواع ادویه مایع یا نیمه جامد را در جعبه‌ای که به مریضان داده میشود بگذارید. پروسه انتقال ادویه مایع یا نیمه جامد از یک ظرف به ظرف دیگر سبب آلودگی میشود. اینگونه ادویه باید در بسته‌های اصلی‌شان فروخته شوند. به‌رحال این بسیار مهم است که انواع ادویه مایع و نیمه جامد باید دارای ظروف درجه دار باشند، تا مریضان ویا پایواز مریض استفاده آنرا به درستی بدانند، اما اگر چنین ظرفی وجود نداشته باشد آنها باید از چه نوع ظرفی استفاده نمایند، هدایات لازمه ارائه نمایند.

مرحله چهارم: بسته بندی و لیبل گذاری ادویه (۱) لیبل گذاری ادویه

قبل از بسته بندی ادویه باید لیبل آنرا بنویسید. بهتر است تا قبل از شمارش یا اندازه نمودن ادویه لیبل آنرا بنویسید. اگر شما بیش از یک دوا را توزیع میکنید کمتر احتمال میرود که دواها را مخلوط نموده و یا لیبل را غلط بنویسید. آسانتر خواهد بود تا بدون شکستادن یا ریختاندن ادویه لیبل را بنویسید.

کافی نیست که صرف به مریض گفته شود که ادویه را چگونه مصرف کنند. امکان دارد زمانیکه وی به خانه میرسد، یا هدایات خوردن ادویه را فراموش کند و یا هم گیج شده و هدایات را با هم آمیخته ودر استفاده آن اشتباه نماید.

لازم است که شما لیبل‌های نوشته شده را با ادویه ضمیمه نموده و همچنان به مریض هدایات شفاهی بدهید. حتی اگر مریض بیسواد هم باشد، ممکن است عضو دیگر خانواده اش در مصرف نمودن ادویه و خواندن هدایات وی را کمک کند.

(۲) بسته بندی ادویه

بعد از نوشتن لیبل، و اندازه گیری یا شمارش درست مقدار ادویه، باید در یک جعبه مناسب بسته بندی شود. بسیار مهم است تا جعبه درست برای هر دوا انتخاب شود و با اینکار حصول اطمینان میشود که ادویه پاک، خشک و عاری از آلودگی نگهداری شده و بدین ترتیب مؤثریت آن حفظ شود.

- بسته بندی انواع ادویه جامد (تابلیت‌ها/کپسول‌ها)

مواد بسته بندی برای اینگونه دواها شامل مواد ذیل میباشد:

- خریطه‌های پلاستیکی
- پاکت‌های کاغذی

- خریطه‌های کوچک تعقیم شده (در صورت امکان ازین خریطه‌ها استفاده نکنید زیرا آنها گران قیمت میباشند)
- بسته بندی انواع ادویه مایع/نیمه مایع: (ادویه ترکیبی/شربت‌ها، پمادها/کریم‌ها و غیره) ادویه مایع و نیمه مایع باید در بسته بندی اصلی/ابتدائی شان به مریضان توزیع شوند.

بکس ۱-۴: چک‌لست نمونه تفتیش

محیط

- آیا ساحه پاک و نظیف بنظر می‌آید؟
- آیا یخچال پاک و نظیف است؟
- کدام اقلام غیر طبی در یخچال موجود بود؟
- آیا چیزی ریخته بود که به آن رسیدگی نشده باشد؟
- آیا کارتن‌های ستاک در محلات مناسب خود قرار دارند (یا مورد استفاده قرار دارند؟)
- آیا کارتن‌های ستاک باز اند ولی فوراً مورد استفاده قرار ندارند؟
- آیا کدام یک از کارتن‌های ستاک دارای لیبل‌های نادرست یا ناکافی است؟
- آیا ادویه قبلاً بسته بندی شده به طور واضح لیبل گذاری شده است؟
- آیا وسایل شمارش یا جای کافی برای شمارش موجود است؟

طرز العمل‌های عمومی

- آیا تمام ادویه توزیع شده قبل از توزیع توسط کارمند دیگر چک شده؟
- چه تعداد نسخه‌ها در نکته یا محل رسید برای معلوم نمودن نام مریض چک شده؟
- آیا ظروف توزیع قبل از استفاده پاک می‌شوند؟
- آیا مواد لازمی در مؤثرترین محلات قرار دارند؟

عملکردهای انفرادی

- آیا ادویه در دست یا بیرون از دست شمار می‌شود؟
- آیا بررسی خودی برای دقت وصحت محاسبه، انتخاب و لیبل گذاری به عنوان یک امرعادی و روزمره وجود دارد؟
- آیا وسایل پیمایش و شمارش در میان استفاده برای انواع مختلف ادویه پاک کاری می‌شوند؟
- توصیه به کدام کیفیت و به کدام شیوه به مریضان ارایه می‌شود؟
- آیا مریضان قادر به تکرار و به خاطر داشتن هدایات حیاتی اند؟

مرحله پنجم: ثبت فعالیت‌های انجام شده

ثبت موضوعات مربوط به مریضان در یک محل توزیع ادویه بسیار ضروری می‌باشد. اینگونه ریکارد ها را میتوان جهت بررسی ذخیره گاه های توزیع ادویه به مریضان استفاده نموده و موجودیت آنها در وقت ضرورت به پیگیری مشکلات با ادویه که به مریضان توزیع گردیده، ضروری می‌باشد.

- زمانیکه نسخه حفظ میشود، توزیع کننده باید آنرا امضاء نموده ، آنرا در دوسیه گذاشته و جزئیات آنرا در یک کتاب ثبت (کتاب نسخه) ثبت کند.
- زمانیکه نسخه دوباره به مریض داده میشود ، قبل از توزیع ادویه به مریض ، جزئیات ادویه توزیع شده باید در کتاب ثبت نسخه (کتاب نسخه) ثبت شود. تاریخ ، نام مریض و عمر وی ، نام دوا و اجزای مؤثره آن ، مقدار توزیع شده ، و نام شما منحیث تجویز کننده باید در آن ثبت شود.

مرحله ششم: ادویه را با هدایات واضح به مریض توزیع کنید

ادویه باید بنام خود مریض یا نماینده اش برایش داده شده و در مورد ادویه هدایات واضح و مناسب نیز برایش داده شود. توصیه های مفصل که باید در مورد عوارض جانبی ادویه به مریض داده شود، نظر به مریضان متفاوت می‌باشد. توصیه های شفاهی بهتر است زیرا بیسواد و لیبیل های نادرست سبب بروز مشکلات میشود.

برعلاوه تأکید بر مقدار تجویز شده ادویه، مدت تداوی و شیوه مصرف ادویه، به ارائه معلومات در مورد ادویه به مریض اولویت داده میشود زیرا اینکار به مؤثریت تداوی میافزاید.

بنابراین توصیه ها در مورد ادویه باید به نکات ذیل متمرکز باشد:

- ادویه باید چه وقت خورده شود (خاصاً در رابطه به خوردن آن با غذا و سایر دوا ها)
- ادویه چطور باید خورده شود (جویده شود، بلع شود، با آب خورد شود)
- ادویه چگونه باید نگهداری و مواظبت شود

هشدار ها در مورد عوارض جانبی ادویه باید بشکل دقیق و با احتیاط داده شود. عوارض جانبی عام اما بیخطر (مانند دلبدی، اسهالات خفیف، تغییر رنگ ادرار) باید به مریض خاطر نشان ساخته شود تا از متوقف نمودن تداوی توسط خود مریض جلوگیری بعمل آید.

باید جهت دانستن اینکه مریض هدایات را بصورت درست درک کرده باشد، کوشش شود. به هر مریض باید احترام شود. نیاز به محریمیت و حفظ خصوصیات در وقت توضیح نمودن استفاده از یکتعداد دوا ها (مانند ادویه مقعدی، یا مهلبلی) باید درک شود. باید تأکید شود که موفقیت تداوی در دقیق بودن افهام و تفهیم توزیع کننده ادویه با مریض نهفته است.

باید بدانید که توزیع ادویه به مریض و مشوره دهی از جمله مهم‌ترین جنبه‌های پروسه توزیع ادویه به مریض می‌باشد. جهت بدست آوردن نتایج خوب از تداوی، وظیفه شما صرف حصول اطمینان از دریافت ادویه توسط مریض نبوده بلکه همچنان حصول اطمینان ازین است که مریض نحوه استفاده مناسب ادویه را نیز بداند.

در صورتیکه مریض نحوه استفاده ادویه تجویز شده را بشکل درست درک نکند، تمام تلاش‌هاییکه در تهیه ادویه سرمایه‌گذاری می‌گردد، از وقت تولید الی مراحل خریداری و توزیع ادویه به مریض، ضایع می‌گردد.

باید اطمینان حاصل نمایید که طرز استفاده ادویه طوری به مریض تفهیم شود که وی بتواند از آن استفاده مؤثر نماید.

جهت حصول اطمینان ازینکه ادویه به مریض اصلی توزیع گردیده و مریض هدایات لازمه را در وقت استفاده ادویه تعقیب کند، مراحل ذیل را انجام دهید:

- نام مریض را که در نسخه نوشته شده به آواز بلند صدا کنید. اینکار تأیید مینماید که نسخه درست به مریض مورد نظر داده شده است.
 - برای هر مریضی که ادویه را می‌دهید هدایات نوشته شده در لیبل را بشکل شفاهی تکرار نموده و معلومات اضافی را نیز در مورد ادویه مشخص برایش ارائه کنید.
- یادداشت:** همیشه کوشش کنید تا از مریضان طبقه اناث بپرسید که آیا حامله و شیرده هستند یا خیر و به زنان حامله همواره هدایات لازم را ارائه کنید.

- قبل ازینکه ادویه را به مریض بدهید، باید بررسی کنید که آیا مریض هدایات تانرا درک کرده یا خیر. شما می‌توانید از مریض تقاضا کنید تا قسمت‌های ضروری توضیحات شما را تکرار کند. اگر مریض توانست هدایات شما را تکرار کند، شما درک می‌کنید که وی هدایات را فهمیده است. این کار یکمقدار وقت را می‌گیرد، اما پیروی مریض از هدایات لازم را افزایش میدهد.
- فراموش نکنید که همه معلومات ضروری را در مورد طرز نگهداری مصئون ادویه جهت حفظ مؤثریت آن را به مریض ارائه کنید. بگونه مثال، بعضی از دواها باید در محل سرد نگهداری شود، مانند واکسین‌ها و ترکیبات انسولین.
- به مریضان هشدار بدهید که ادویه را دور از دسترسی اطفال نگهداری کنند.

معلومات مفید در مورد ادویه برای مریضان

۱. چه مقدار ادویه باید خورده شود (مقدار تجویز شده)؟

بعضی مردم فکر میکنند که اگر تابلیت‌های زیاد را یکجا بخورند، بزودی خوب میشوند. اینکار بسیار خطرناک میباشد. شما باید به مریض واضحاً بیان کنید که چه مقدار دوا را باید بگیرد.

۲. دوا باید روز چند بار خورده شود (تکرار)؟

لازم است تا به مریض توضیح داده شود که در یک روز چند بار باید دوا را بخورد و بین هر بار خوردن دوا چند ساعت فاصله زمانی باشد. مقدار تجویز شده دوا باید بشکل مساویانه در جریان روز خورده شود. بگونه مثال، دو کپسول بعد از هر شش ساعت بعضی اینک گفته شود دو کپسول، روزانه چهار وقت (یا 4x2).

۳. دوا باید برای چقدر وقت خورده شود (مدت)؟

بعضی از مریضان ادویه را صرف تا وقتی میگیرند که احساس بهبودی کنند. اگر تداوی برای یک مشکل کوچک مانند سردردی باشد، اینکار شاید بسیار جدی نباشد. هرچند، اگر دوا برای تداوی فشار بلند خون یا اسهال خونی باشد و مریض خوردن دوا را متوقف سازد، درینصورت مشکل مریض جدی تر شده و یا میکروارگانیزم در مقابل دوا مقاومت نشان میدهد. همیشه برای مریض بگوئید که چند روز یا چند هفته باید دوا را بخورد و بالای اهمیت تکمیل نمودن کورس تداوی تأکید نمایید.

۴. چرا مریضان دوا را میخورند؟

اگر به مریض در مورد وضعیتی که بخاطر آن برایش دوا داده میشود گفته شود، وی برای خوردن دوا تحریک میشود زیرا برایش همانطور هدایت داده شده است. اگر مریض نداند که چرا برایش گفته شده تا دوا را بخورد، دوا را بشکل درست نخورده و یا کورس مکمل آنرا تکمیل نمیکند. در وقت آگاه ساختن مریض در مورد اینکه او چرا باید دوا را بخورد، نیازمندی حفظ محرمت را مدنظر داشته باشید. کار بسیار نادرست خواهد بود که یک مشکل خاص را در بین مریضان موجود در اطاق مشوره دهی به آواز بلند به مریض گفته شود.

۵. کدام معلومات دیگر را باید مریض بدانند؟

- بعضی از دواها در صورتیکه با شکم خالی خورده شود بسیار مؤثر میباشند؛ مثلاً، اگر اموکسیسیلین حد اقل یک ساعت قبل از خوردن غذا گرفته شود، بسیار بخوبی جذب میشود.
- انتی اسیدها، مانند مگنیزیم ترسیلیکیت اگر یک یا دو ساعت قبل از غذا خورده شود بسیار خوب اثر میکند.
- آهن و آسپیرین باعث تخریش معده میشوند و باید با غذا خورده شوند.
- Doxycycline نباید همراهی انتی اسیدها و آهن خورده شود، بخاطریکه مؤثریت آنها را کمتر میسازد. همچنان این دواها باید بعد از غذا یا در جریان غذا خوردن، مصرف شوند.

۶. خوردن دوا با الکل

الکل در مقابل بعضی از دواها عکس العمل نشان میدهد، بنابراین باید درین مورد به میرضان توصیه لازم ارائه شود. بطور مثال، میترونیدازول، پاراستامول و انتی هستامین ها نباید با الکل خورده شود.

۷. عوارض جانبی ادویه

در مورد عوارض جانبی ادویه باید به مریض هشدار داده شود. بطور مثال، در مورد Anti-histamines (Chlorpheniramin) ممکن سبب خواب آلودگی شود و درین صورت مریض نباید رانندگی نموده و یا از ماشین آلات استفاده کند.

۸. دواهای فمی ضد حاملگی

بعضی از دواها مانند انتی بیوتیک ها، مثلاً امپی سیلین زمانیکه با ادویه فمی ضد حاملگی خورده شود، تأثیرات ادویه فمی ضد حاملگی را کمتر ساخته و امکان دارد مریض حامله شود. همواره از میرضان طبقه اناث بپرسید که آیا آنها دوا فمی ضد حاملگی میخورند یا خیر؛ اگر اینگونه دواها را میخورند برای شان توصیه لازم را ارائه کنید.

۹. نگهداری ادویه توسط مریض

به مریض توصیه نمایید که ادویه خود را دور از دسترس اطفال نگهداری کنند. بعضی از دواهای که دارای رنگ های گوناگون میباشند، برای اطفال بسیار جالب توجه میباشند.

۴,۵. حفظ ریکارد ها و اسناد

محلات توزیع ادویه باید ریکارد ها و اسناد ذیل را نگهداری نمایند: تمام صورت حساب ها و رسیدات برای دوا های بدون نسخه و دوا های با نسخه.

اینکار بسیار مهم است زیرا زمانیکه یکبار برای یک مقصد معین خواسته شد، دوباره به آسانی بدست میاید. این اسناد باید حد اقل برای چندین سال حفظ شوند.

دواخانه باید برای دوا ها یک کتاب رسیدات و توزیع داشته باشد. این کتاب رسیدات و توزیع باید دارای معلومات ذیل باشد:

- تاریخ دریافت و تاریخ توزیع
- نام مریض، نام دوا و مقدار توزیع شده
- باقیمانده دوا

این ریکارد مهم میتواند محل توزیع ادویه را قادر بسازد تا:

- ریکارد نسخه های ادویه با نسخه را ایجاد و آنرا بررسی کند تا بدینوسیله از کمبود ادویه در ذخیره گاه جلوگیری بعمل آید.

- عکس العمل های ناگوار ادویه را، در صورتیکه برای مریضان واقع شود از طریق بررسی ریکارد ها شناسائی نماید.

- بررسی کنندگان اداره مربوطه ادویه را در وقت انجام دادن فعالیت های نظارتی شان کمک کند.

این ریکارد باید در محل توزیع ادویه حد اقل برای چند سال حفظ شود.

برعلاوه محل توزیع ادویه باید تمام مکاتبات مربوط به دستورات و خدمات مقامات تنظیم کننده ادویه را نگهداری نماید.

۴,۶. پیشبرد مدیریت مؤثر در پروسه توزیع ادویه

شیوه‌های مناسب توزیع ادویه، زمانی که ازدحام مریضان که تقاضا رسیدگی و توجه فوری را دارند تحت بزرگترین تهدید قرار می‌گیرد. توازن میان نیاز برای سرعت عمل همراه با نیاز برای درستی و توجه به پروسه توزیع ادویه باید در نظر گرفته شود. در چنین حالات، مراقبت از مریض، یا حتی حیات وی در دست توزیع کننده دوا می‌باشد. در پروسه توزیع دوا دقت نسبت به سرعت مهم‌تر است.

یک شیوه خوب برای کاهش زمان توزیع دوا و بهبود بخشیدن مصئونیت توزیع، این است که ادویه را که به طور معمول مورد استفاده قرار می‌گیرند، از قبل بسته بندی نموده و لیبل زد. این پروسه باعث کاهش حجم کار توزیع کننده در اوقات مصروف می‌گردد. راه دیگر برای جلوگیری از اشتباهات در هنگام فشار کار این است تا کار را قسمی تنظیم نماییم که اضافه‌تر از یک شخص در پروسه توزیع برای هر نسخه دخیل گردد. این شیوه یک سیستم بررسی متقابل را معرفی می‌کند که در بسیاری از شرایط یک احتیاط خردمندانه محسوب می‌شود.

تخنیک‌های مؤثر جهت کسب اطمینان از کیفیت توزیع دوا

- احیای سیستم ثبت و راجستر دواها و محصولات که توزیع گردیده است
 - تهیه یک لست از ادویه موجوده در ستاک توسط مدیریت فارمسی جهت با خبر ساختن نسخه نویسان
 - در مورد این که کدام ادویه در دسترس قرار دارد این موضوع باعث می‌گردد تا تنها ادویه دست داشته برای مریض تحریر گردد.
 - یک سیستم نوشتن دو نسخه، که در آن دو نسخه جداگانه نوشته می‌شود؛ البته یکی برای آن ادویه که در دواخانه قابل دسترس است و دیگری برای آن ادویه که در دسترس نیست اما می‌تواند سفارش داده شود؛ این کار از نوشتن دوباره نسخه جلوگیری می‌کند.
 - تنظیم تقسیم اوقات مؤثر برای کارمند جهت بهترین استفاده از کارمندان قابل دسترس این موضوع باعث می‌گردد تا بیشترین کارمندان در اوقات مزدحم، پوشش کافی جهت باز نگهداشتن یک بخش از مرکز توزیع ادویه در جریان وقفه طعام چاشت، اوقات آغاز و ختم کاری با رجوع مریضان هماهنگ ساخته شود.
 - اشتراک کارمندان فارمسی در کمیته‌های شفاخانه جهت شناسایی و تعیین زمان رجوع مریضان ارتباطات و سایر مشکلات.
- تفتیش متواتر و منظم استفاده از فهرست بررسی (چک لست) ممکن توزیع ادویه را در مراکز صحتی بهبود بخشد.

جدول ۲,۴ مواد بسته بندی برای توزیع ادویه		
مثالها	مشخصات بسته	کتگوری بسته بندی
تابلیت‌ها/کپسول‌ها		
بسته‌های بلیستر، بسته های پلاستیکی یکبار مصرف (خریظه ها)، ظروف پلاستیکی یا شیشه ای با سر پوش محکم پیچی یا فنری	ظرف پلاستیکی یا شیشه ای پاک و خشک با سر پوش یا سرغچ محکم	مطلوب
خریظه های پلاستیکی دارای کشک قفل دار، کاغذ گلاسیسین، بکس های با سرپوش چپ و راست دار، بکس های دارای سر های الک کننده، قطی ها با سرهای محکم	ظرف پاک و خشک که در برابر خاک و رطوبت محافظت نموده بتواند	قابل قبول
خریظه های پلاستیکی سر باز، خریظه های کاغذی، اخبار یا سایر کاغذهای چاپی	کاغذ جاذب ناپاک، پنبه، کارتن های مقوا (کاردبورد) که بسته نمی شوند	نامطلوب
مایعات (فمی و موضعی)		
بوتل کهر یا یا مکدر با سرپوش پیچی	ظرف شیشه ای ضد روشنی پاک و خشک با سر پوش محکم	مطلوب
بوتل شیشه ای یا پلاستیکی با سرپوش محکم	ظرف پلاستیکی یا شیشه ای پاک و خشک با سر پوش خوب محکم	قابل قبول
کارتن های مستعمل حاوی مایعات، خریظه های کاغذی دارای خطوط پلاستیکی، خریظه های پلاستیکی	ظرف ناپاک کاغذی، مقوا، فلزی یا پلاستیکی (جورناشده) که بسته نمی شود	نامطلوب

مایعات (گوش و چشم)		
مطلوب	ظرف پاک (ترجیحاً معقم) شیشه ای یا پلاستیکی ضد روشنی با قطره چکان که در سرپوش محکم بسته شده نصب است یا سر پوشی که قطره چکان با غلاف محافظوی در آن نصب شده	بوتل کهربای قطره چکاندار، بوتل پلاستیکی مکدر قطره چکاندار
قابل قبول	ظرف پلاستیکی بشیشه‌ای یا سرپوش محکم و قطره چکان پاک پلاستیکی/شیشه‌ای (جد)	بوتل شیشه ای یا پلاستیکی با سرپوش محکم، قطره چکان پلاستیکی با ظرف محافظتی (مقوا، کشک قفل دار، پلاستیکی یا کاغذی)
نامطلوب	هر چیز غیر از فوق الذکر	هر چیز دیگر
کریم ها / مرهم ها		
مطلوب	مرتبان شیشه ای یا پورسلین دهن گشاد با سر پوش محکم یا پلاستیک فروریختنی یا تیوب فلزی	مرتبان دهن گشاد با سر پوش خوب بسته، تیوب کریم یا مرهم سر پوش دار
قابل قبول	مرتبان شیشه ای یا پورسلین سر پوش دار	مرتبان شیشه ای یا پورسلین
نامطلوب	هر چیزی دیگر غیر از فوق الذکر	هر چیز دیگر

قابل قبول: بسته بندی باید شرایط لازم فهرست شده برای مدت زمان الی ۳۰ روز را بر آورده سازد. نامطلوب: بسته بندی در مقابل خاک، رطوبت یا سایر ملوث کننده‌ها هیچ نوع مصئونیت ندارد، بناءً زمینه خرابی یا ملوث شدن سریع را مساعد می‌سازد.

۱,۶,۴. بسته بندی و لیبل گذاری ادویه

زمانی که ادویه از الماری جمع آوری گردید باید بسته بندی گردد تا اینکه بتواند توسط مریض نگهداری گردد و لیبل زده شود تا از آگاهی مریض در مورد دوا اطمینان حاصل گردد.

۲,۶,۴. محفظه یا قطی برای توزیع ادویه

هدف از قطی یا بسته بندی ادویه حفظ کیفیت ادویه تا زمان که استفاده می‌گردد و همچنان ایجاد فضا برای قرار دادن یا نوشتن لیبل جهت مشخص ساختن جزئیات دستورالعمل استفاده آن، می‌باشد. قطی نباید به هیچ صورتی کیفیت دوا را متاثر سازد یا به سایر مواد آلوده کننده امکان آنرا بدهد.

در حالات مطلوب، همچو محفظه باید با شاخصه های معیاری که در کتابها و معیارات بین المللی آمده است، مطابقت داشته باشد. این معیارات ماهیت و رنگ قطی و سرپوش آنرا و همچنان شرایط لیبل زنی خوب را شرح می‌دهند. از اینکه بسیاری از سیستم‌های صحنی به دلیل محدودیت‌های مالی و لوژستیکی نمی‌توانند چنین شرایط مطلوب را فراهم سازند، لذا این بسیار مهم است تا بهترین راه حل ممکنه، با در نظر داشت اصول اساسی، جستجو گردد.

۷,۴. بسته بندی ابتدایی ادویه نظر به کورس تداوی

بسته بندی ابتدایی ادویه برای توزیع در صورتیکه شرایط ذیل موجود باشد، با اهمیت می‌باشد:

- تعدادی زیادی از مریضان برای اخذ ادویه در عین زمان بیابند.
- یک تعداد محدود از اقلام دوايي مکرراً و به عین کمیت تجویز گردد.
- نوع بسته بندی که استفاده گردیده ادویه را از اثرات اتموسفیر تا زمانی که مریض آنها را مصرف می‌کند، محافظت می‌کند.
- امکان آن وجود دارد که بسته ها را با نام و میزان اثر آن لیبل گذاری کرد.
- تجویز کننده‌گان در انتخاب کمیت های بسته بندی دخیل بوده و برای تجویز کمیت های انتخاب شده موافقت دارند.

۱,۷,۴. فواید کورس تداوی نظر به بسته بندی ابتدایی ادویه

- بسته بندی ابتدایی نظر به کورس تداوی دارای مزایای زیاد می‌باشد:
- توزیع مصئون تر، آسانتر، سریع تر ادویه با اشتباهات اندک که شخص توزیع کننده را از کار روزمره شمارش فارغ ساخته و در زمینه ارتباط با مریض وقت بیشتر را فراهم می‌سازد.
- اعتبار را میان استفاده کننده‌گان به دلیل جذابیت و پاکی بسته ها بهبود می‌بخشد که می‌تواند با ادویه تجارتي قابل مقایسه باشد.
- تجویز نسخه های درست تر و کاراتر توسط تمام کارمندان برای این که تداوی های معیاری نظر به بسته بندی ابتدایی انتخاب گردیده است.
- امکان اجرای بسته بندی کورس های تداوی دوا به صورت روزمره توسط کارمندان آموزش نادیده با پیروی از پروسیجرهای واضح و رعایت شرایط واریسی و کنترل کیفیت.
- تنظیم درست و آسان اسناد موجودی با کنترل بهتر بالای تدارک ادویه و معلومات دقیق مصارف.

۲,۷,۴. اهمیت کنترل بالای پروسه بسته بندی ابتدایی ادویه

- بسته بندی ابتدایی از نظر تخنیکي یک پروسه «تولیدی» می‌باشد که باید تحت کنترل قطعی صورت گیرد و انعکاس دهنده شیوه‌های تولیدی خوب (GMPS)، خصوصاً در موارد ذیل باشد:
- فقط یک نوع دوا در یک وقت، در یک ساحه کار یا یک سطح بسته بندی می‌گردد.
- مفتش از قبل شخص را که بسته بندی می‌کند، مورد ارزیابی قرار می‌دهد که آیا لیبل و تعداد لیبل‌ها درست است و قطی‌ها برابر به تعداد تابلیت‌ها و کپسول‌هایکه بسته بندی می‌شود، است یا خیر. به گونه مثال، برای بسته بندی به بسته های ۲۰ عددی از یک قطی ۱۰۰۰ تابلیتی، شخص مسئول بسته بندی به ۵۰ قطی و ۵۰ لیبل نیاز دارد.
- مفتش محصول را در ختم پروسه مورد ارزیابی قرار می‌دهد.
- یک ریکارد کتبی از جزئیات (اسم، میزان تاثیر، شماره گروپ، تاریخ انقضاً) مستحضر که قرار است بسته بندی شود، تعداد بسته‌هایی که آماده شده است، تاریخ بسته بندی، اسم و امضاً شخص بسته بندی کننده، اسم و امضاً مفتش و نمبر گروپ بندی داخلی محصولات بسته بندی شده، حفظ می‌گردد.

۳,۷,۴. احتیاط و ارزیابی کیفیت

بسته بندی ابتدایی بسته بندی دوباره می‌باشد و از نظر قانونی مسؤلیت کیفیت و لیبل گذاری ادویه که جدیداً بسته بندی می‌شود از تولید کننده اصلی به شخص مسؤل بسته بندی انتقال می‌یابد. بنابراین کیفیت محصول باید قبل و بعد از بسته بندی ابتدایی مورد ارزیابی قرار گیرد. سرغج‌ها باید نیز به طور منظم جهت کسب اطمینان از محکم بسته شدن شان و از اینکه بقدر کافی ادویه بسته بندی شده را محافظت می‌کند، بررسی گردند.

مقدار که باید بسته بندی گردد، بستگی به سرعت استفاده و وضعیت اقلیمی دارد. در اقلیم‌های مرطوب یا در جریان فصل‌های بارانی، مقدار که تنها برای ضرورت چند روز محدود کافی است می‌تواند بسته بندی گردد، خصوصاً اگر بسته بندی جدید به طور محکم بسته شده نتواند. بسته بندی مقدم در صورتیکه محصول غیر قابل استفاده شود، ضیاع وقت و منابع محسوب می‌شود. ابزار کمکی برای شمارش تابلت‌ها و کپسول‌ها در برگیرنده شمارشگرهای مثلی برای تابلت، ترازو و شمارشگرهای برقی برای تابلت‌ها می‌باشد.

۸,۴. کارمندان بخش فارمسی

موجودیت کارمندان شایسته فارمسی در سراسر جهان به‌طور گسترده فرق می‌کند و این وضعیت با در نظر داشت سطح کارمندان آموزش دیده فارمسی بطور مساویانه فرق متمایز است. این حقایق انعکاس دهنده نقش نامشخص کارمندان آموزش دیده فارمسی در خدمات صحی می‌باشد.

ادویه چنان نقش مهم را در عرضه و هزینه خدمات صحی دارا می‌باشد که این موضوع تعجب آور است که چگونه و به چه دفعاتی مدیریت این منابع به کارمندان غیر آموزش دیده و بدون تخصص سپرده می‌شود. موضوع مهم این است که اهمیت حیاتی یک نیروی فارمسی را که به طور مناسب آن آموزش دیده است، باید درک کرد.

سه کادر شناخته شده از کارمندان فارمسی وجود دارد: فارمسست‌ها، تکنیشن فارمسی (تکنالوژیست‌ها یا معاونین) و کارمندان همکار یامعاونین. هر دوی اول الذکر آموزش خود را از طریق سکتورهای تحصیلی رسمی دریافت می‌کنند.

۱,۸,۴. فارمسست‌ها

در بسیاری از کشورها، یک فارمسست فرد مسلکی است که توسط هیئت ملی یا اجتماعی بعد از به دست آوردن درجه لیسانس از پوهنتون در رشته فارمسی که به تعقیب آن یک سال کار عملی

تحت نظر استادان می‌نماید، راجستر می‌گردد. فارمسست‌ها برای کار در چهار بخش ذیل استخدام می‌گردند: مدیریت و کنترل ادویه، فارمسی شفاخانه، شرکت‌های تولیدی و فارمسی‌های محلی (درملتون‌ها). دو ساحه اول الذکر معمولاً شامل سکتور عامه و دو ساحه اخیرالذکر شامل سکتور خصوصی می‌گرد هرچند یک شرکت تولیدی ممکن ملکیت سکتور عامه باشد. همراه با فعالیت‌های عملی شان، بسیاری از فارمسست‌ها یا به طور تمام روز یا نیمه روزی مصروف تدریس، آموزش دهی یا تحقیق باشند.

نقش فارمسست‌ها در تهیه ادویه به طور قابل ملاحظه‌ای در بیست سال گذشته فرق نموده است. این تفاوت می‌تواند از رسیدگی به امور تهیه ادویه (مختص به تولید محصول) الی مراقبت از ادویه (مختص به مریض) خلاصه گردد. کاهش در ضرورت ادویه ترکیبی و افزایش در مغلقیت و اثرات محصولات قابل دسترس که به شکل کامل تولید می‌شوند، باعث کاهش تغییر نگرانی در مورد تهیه ادویه و دخیل شدن به کاربرد ادویه توسط مریض شده است.

آموزش‌دهی فارمسست‌ها در کشورهای صنعتی انعکاس دهنده این تغییرات با فراهم سازی دروس کلینیکی و در ارتباط به مریض که فارمسست‌ها را آماده آن می‌سازد که عضو تیم کلینیکی در شفاخانه‌ها و مراکز اساسی صحتی باشند، می‌باشد.

فارمسست‌ها به طور فزاینده‌ای در تصمیم‌گیری در خصوص طرح تداوی دخیل‌اند و توسط کارمندان مسلکی صحتی و مردم منحیث افراد مجرب در عرصه ادویه شناخته می‌شوند. دانش مسلکی و سهم‌گیری قوی فارمسست‌ها در سکتور عامه و خصوصی صحتی باید هنوز هم توسط کشورهای که در جستجوی فراهم‌آوری تهیه ادویه بدون نیروی کاری فارمسست‌های کافی و آموزش دیده‌اند، مدنظر گرفته شود.

۲,۸,۴. معاونین فارمسی

آموزش‌دهی تکنیشن‌های فارمسی بطور نورمال کورس مسلکی شناخته شده دولتی می‌باشد که یا به شکل تمام‌روزی یا نیمه‌روزی از طریق کالج‌های مسلکی یا انستیتوت‌های آموزش صحتی فراهم می‌گردد. مدت آموزش ممکن نظر به سیستم‌های ملی تحصیلی فرق کند. در بسیاری از کشورهای روبه‌انکشاف، کورس‌ها دو الی سه سال را در بر می‌گیرد، در حالیکه یک کورس می‌تواند یک سال یا کمتر از آن در کشورهای صنعتی باشد. تمام کورس‌ها تاکید روی مهارت‌های عملی و تجارب در زمینه توزیع ادویه داشته و تجربه کاری یک بخش قابل ملاحظه کورس را تشکیل می‌دهد. دروس اساسی در خصوص فارمکولوژی، تهیه ادویه، مایکروبیولوژی و سایر مضامین مرتبط

می‌باشد. همیشه نیاز آن وجود دارد که محتویات کورس تجدید و اصلاح گردد تا باشد با مقتضیات وظیفوی مطابقت داده شود.

تکنیشن‌های فارمسی اعضای مهم تیم مراقبت از امور ادویه را می‌سازند و آنها تشکیل دهنده وسیعترین گروپ آموزش دیده کارمندان فارمسی در بسیاری کشورها می‌باشند. آموزش‌هایی را که کسب نموده اند شایستگی آنرا برایشان می‌دهد که بطور مؤثر فعالیت‌های توزیع و تهیه ادویه را پیش ببرند. آنها آموزش‌های کافی را جهت دخیل شدن به تصمیم‌گیری و رهبری سایر کارمندان کسب نموده اند و برای افراد با تجربه مسولیت‌های قابل ملاحظه داده شده می‌توانند. پلان‌گذاری‌های ناکافی برای رشد ساختارهای کاری جذاب و ارزنده برای تکنیشن‌های فارمسی تهیه نشده است تا آنهایی که دارای تجربه اند بتوانند از نیروی خود استفاده کنند.

مطالعه کشوری ۳-۴ آموزش دادن به معاونین فارمسی در ترانسیکی، افریقای جنوبی

در ترانسیکی، افریقای جنوبی ۱۸ تن فارمسیست در ۲۷ شفاخانه مسؤلیت پیشبرد امور دواخانه‌های یک ذخیره گاه مرکزی؛ سه پولی کلینیک و بیش از ۲۷۹ مرکز صحتی را به عهده دارند. به موجب کمبود فارمسیست‌ها، اکثر دواخانه‌ها در شفاخانه‌ها و سایر تسهیلات صحتی توسط معاونین فارمسی مدیریت می‌شوند.

معاونین فارمسی تحصیل اساسی را کسب نموده و آموزش داخل خدمت می‌بینند. یک برنامه آموزش رسمی به منظور متمم ساختن تجربه آموزش داخل خدمت انکشاف یافته. کورس ۹ هفته‌ای به ۳۰ هفته به درازا کشانده شد یا توسعه یافت و موضوعات مدیریت ستاک، روش توزیع ادویه و موضوعات مربوطه چون حفظ زنجیره سرد، تدارکات و شرایط فارمسی را در برداشت. یک رهنما تدوین شد تا از آن به عنوان منبع آموزش و مأخذ استفاده به عمل آید.

۳,۸,۴. کارکن فارمسی

کارکن فارمسی یک پروگرام آموزشی را در جریان کار که خیلی ها کوتاه می‌باشد، جهت همکاری با فارمسیست‌ها و معاونین فارمسی در هنگام کار روزمره توزیع و تهیه ادویه (به مطالعه کشور ۳-۴ مراجعه گردد)، به اکمال می‌رسانند. همچو آموزش‌ها باید مطابق به مکلفیت‌های محیط کاری جهت دهی شود. کارمندان همکار باید پروتوکول‌های کتبی را پیروی نموده و در

جریان کار شان تحت رهبری قرار داشته باشند، البته خصوصاً زمانی که محصولات مستقیماً به مریض داده می‌شود. از آنها توقع آن نمی‌رود که خود شان نسخه را تعبیر کنند. آمرین آنها باید این نکته را به یاد داشته باشند که با کسب تجربه این همکاران می‌توانند مهارت های قوی را در ساحات خاص پیدا کنند.

۹,۴. اشتباهات تجویز ادویه

اشتباه در تجویز ادویه یک عمل غیر قصدی، حذف مرحله درست یک پروسه، یا اجرای یک عمل اضافی نا درست و یا یک عمل که منجر به نتیجه مورد نظر نمی‌شود در تجویز ادویه می‌باشد. در یک سیستم، اشتباه می‌تواند هر دو اشتباه آشکار یا پنهان وجود داشته باشد. اشتباهات آشکار در سطح خط اول گردانندگان مثل پیلوت در هوانوردی یا یک طیب و نرس یا یک فارمسست در یک سیستم صحتی رخ می‌دهد. در قسمت اشتباهات آشکار، نتیجه آن به طور آنی احساس و درک می‌شود. اشتباهات پنهان خارج از کنترل گردانندگان خط اول و عوامل را از قبیل طرح و دیزاین ضعیف، حفظ و مراقبت اشتباه آمیز، تصمیم‌های بد مدیریت و کاستی‌های را در ساختار اداره در بر دارند. اشتباهات پنهان خیلی خطرناک هستند و زود تر قابل شناسایی و کشف نمی‌باشند. حتی در جریان بررسی حادثات، اشتباهات پنهان از شناسایی به دور می‌مانند. اشتباهات طبی معمولاً مربوط به اداره تجویز ادویه در نظر گرفته می‌شود، مگر اشتباهاتی را همچنان در جریان رساندن خدمات صحتی نیز در بر دارد.

۱,۹,۴. حادثات ناخواسته ادویه

حادثات ناخواسته ادویه نسبتاً جدید است که از بررسی و مطالعات همه جانبه تاثیرات ناخواسته تداوی منشه گرفته است. تاثیرات ناخواسته ادویه عبارت از آسیب های مربوط همان دوا می‌باشد و دربر گیرنده اشتباهاتی در نسخه نویسی، توزیع ادویه و اشتباهات در تطبیق آن می‌باشد. بیشتر تاثیرات ناخواسته ادویه تابع مقدار ادویه بوده و قابل پیش بینی هستند، اگر چه بخش کوچک این تاثیرات عکس‌العمل‌ها منحصر به فرد در مقابل ادویه بوده و غیر قابل پیش بینی می‌باشند. تاثیرات ناخواسته ادویه، یک بخش بزرگ عامل اتفاق اشتباهات در هنگام تداوی را تشکیل می‌دهند.

۱۰,۶. دسته بندی اشتباهات در تجویز ادویه:

اشتباهات به چندین بخش تقسیم بندی می‌گردند: اشتباهات بالقوه (کشف شده و قبل از اینکه تداوی به مریض آغاز گردد تصحیح گردیده است) و دیگر آن اشتباه حقیقی (آنست که قبلاً اتفاق افتاده است). اشتباهات همچنان می‌تواند به اشتباهات کمیشن و اومیشن دسته بندی شود. ICH(International Conference on Harmonization) و ایالات متحده امریکا؛ اشتباهات تجویز ادویه را به اساس آسیب و ضرر که برای مریض می‌رسد به چهار گروه دسته بندی می‌کند.

- هیچ اشتباه رخ نداده است، اگر چه حالات، ظرفیت وقوع اشتباه را داشته است.
- اشتباه رخ داده است مگر کدام آسیبی نرسانده است
- اشتباه رخ داده است و سبب آسیب و ضرر هم شده است
- اشتباه رخ داده است و سبب مرگ مریض شده است

یک طریقه عملی و مفید برای اشتباهات در تجویز ادویه از نقطه نظر کارهای فارمسست‌ها به

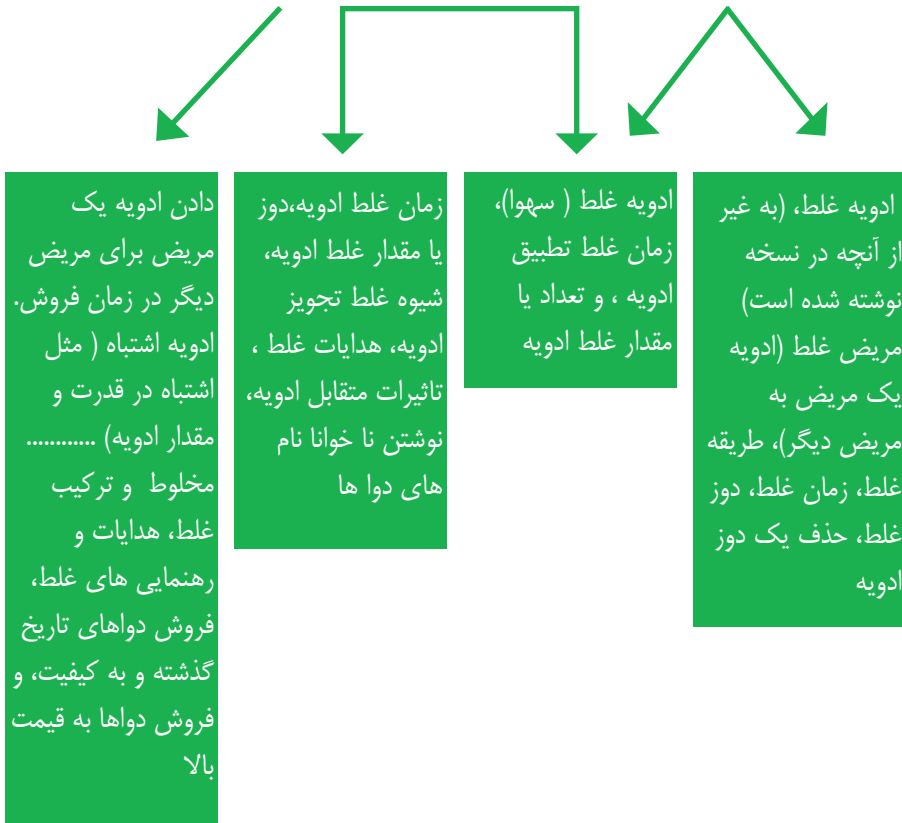
سه گروه مهم دسته بندی می‌شود. یعنی؛

۱. اشتباهات مربوط به نسخه
۲. اشتباهات مربوط به دادن ادویه
۳. اشتباهات در تطبیق ادویه

تمام انواع اشتباهات تجویز ادویه که تا هنوز گزارش یا شناسایی شده است، شامل سه گروه

فوق شده می‌توانند.

۱,۱۰,۴. اشتباهات در تجویز ادویه اشتباه در تطبیق، اشتباه در نسخه و اشتباه در توزیع



۲,۱۰,۴. اشتباه مربوط به نسخه

اولین شخصی که می‌تواند نقش فعال را در جلوگیری از اشتباهات طبی بازی کند، نسخه دهنده ادویه می‌باشد. اندازه حد اشتباهات مربوط نسخه نویسی کار مشکل خواهد بود، بخاطری که بیشتر آنها ناشناخته شده و بدون گزارش دهی باقی می ماند. حتی اگر نسخه درست نوشته شده باشد و یک نسخه کامل باشد، باز هم اگر درست خوانده نشود بطور غلط تفسیر خواهد شد. دست خط های ناخوانا در نسخه ها یکی از دلایل بسیار شناخته شده اشتباهات در تجویز ادویه شمرده می‌شود. نسخه های که به طور غیر خوانا نوشته شده است پروسه و مدیریت تداوی را به تعویق می اندازد. این نوع نسخه ها امکان وقوع اشتباهات جدی در تجویز ادویه را افزایش می دهد. این اشتباهات از

فهم نادرست در مورد ادویه، مقدار ادویه، طریق تطبیق ادویه و تکرار ادویه منشأ می‌گیرد. سکتگی‌های که در نتیجه عدم توضیحات بیشتر در مورد نسخه به وجود می‌آید، منجر به سکتگی در جریان کار و اجراءات کار دانان طبی خواهد شد. دست نویسی می‌تواند بهتر شود اگر نویسنده نسخه در هنگام نوشتن نشسته در چوکی خود باشد. در بعضی از شفاخانه‌ها جا‌های جداگانه برای نسخه نویسی دوکتوران در نظر گرفته شده است.

۲,۲,۱۰,۴ عوامل که منجر به اشتباهات در نسخه نویسی می‌شوند

اشتباهات در نسخه یا اشتباهات از قلم افتادن دوا که نویسنده نسخه مرتکب می‌شوند. اشتباهات مثل نوشتن نادرست ادویه در نسخه، اشتباهات در مقدار یا دوز ادویه (مقدار که می‌تواند بالاتر یا کمتر از دوز ضروری باشد) را نیز نویسنده نسخه مرتکب می‌شود. تفتیش و مراقبت اشتباهات (عدم بازبینی یا چک نمودن ادویه توصیه شده برای صحت یا عدم صحت آن به هدف ارزیابی پاسخ‌دهی مداوی توصیه شده).

۳,۲,۱۰,۴ نقش فارمسستان در کاهش اشتباهات دوايي مربوط به

نسخه نویسی

فارمسستان می‌توانند یک نقش بسیار مؤثر و مهم را در حل تمام اشتباهات مربوط به نسخه نویسی بازی کنند. دوکتوران همیشه مصروف هستند و در یک محیطی کار می‌کنند که به طور مثبت در حل این مشکلات کمک کرده می‌توانند. اشتباهات باید شناسایی گردند و به آگاهی دوکتوران رسانیده شده و با تفاهم مسلکی مشوره صورت گیرد که آنها در این زمینه نقش کامل و حمایتی را بازی کرده می‌توانند. در هر جای و زمانی که ضرورت باشد، اسناد و آگاهی‌های ضروری را در اختیار دوکتوران بخاطر تصحیح اشتباهات شان در آینده قرار دهید.

۴,۲,۱۰,۴ اشتباهات مربوط به توزیع ادویه

فارمسست‌ها هم از نگاه مسلکی و قانونی اشخاصی مسئول برای توزیع ادویه درست می‌باشند. آنها باید بعضی از پالیسی‌ها را بسازند و از آن پیروی کنند تا از وقوع اشتباهات در توزیع ادویه جلوگیری گردد. آنها باید اطمینان حاصل کنند که ادویه به صورت درست ذخیره و به طور سالم و صحی برای مریضان توزیع گردد. در بسیاری از کشورها سازمان‌ها و انجمن‌های فارمسست‌ها بعضی از رهنمودها را می‌سازند. این رهنمودها شامل بعضی اصول مسلکی برای پالیسی‌ها و

فعالیت‌های توزیع ادویه می‌باشند و طرزالعمل‌ها به طور متداوم متناسب با کاستی‌های جدید شناسایی شده تجدید می‌گردند. از تمایل برای مقصر دانستن افراد که به گونه مستقیم و غیر مستقیم در وقوع یک اشتباه شامل هستند، جلوگیری گردد. اقدامات بخاطر شناسایی و تصحیح ضعف‌ها و نقص‌های سیستم باید گرفته شود. اشتباهات در توزیع ادویه که جز اشتباهات طبی می‌باشند، با دواخانه‌ها، فارمسی شفاخانه‌ها، دواخانه‌های جامعه پیوند دارند.

۵,۲,۱۰,۴. اشتباهات کمیشن (افزایش)

توزیع ادویه اشتباه و مقدار غلط ادویه از مثال‌های اشتباهات کمیشن می‌باشند. توزیع ادویه نادرست، مقدار یا قدرت ادویه در بسیاری حالات اشتباهات توزیع را تشکیل می‌دهند. محاسبه غلط دوز ادویه هم جزء اشتباهات کمیشن می‌شود.

۶,۲,۱۰,۴. اشتباهات اومیشن

ضعف یا کوتاهی برای ارائه‌هایادات درست برای مریض یا ضعف در این که مریض را در مورد ادویه داده شده آگاهی بدهند، اشتباهات اومیشن را تشکیل می‌دهند. در کشورهای مثل امریکا، جایی که مشوره‌دهی در هنگام توزیع ادویه یک مسؤولیت مسلکی فارمسست‌ها شمرده می‌شود. ضعف در مشوره‌دهی مریض یا بررسی نسخه، همچنان در جمع اشتباهات اومیشن به حساب می‌آید. ضعف در شناسایی تاثیر ادویه یا ادویه‌ای مضر هم جزء اشتباهات اومیشن به شمار می‌رود. اشتباهات در توزیع بعضی اوقات به حیث اشتباهات میکانیکی و اشتباهات شعوری دسته‌بندی می‌شوند.

۷,۲,۱۰,۴. اشتباهات میکانیکی

عبارت از آن اشتباهات مربوط به توزیع می‌باشد که در زمان نوشتن و آماده کردن یک نسخه رخ می‌دهد.

۳,۱۰,۴. اشتباهات شعوری

اشتباهات مربوط به مشوره‌دهی مریض یا بررسی شامل اشتباهات شعوری می‌شود.

۱,۳,۱۰,۴. اسباب اشتباهات در توزیع

دلایل متنوع در رابطه به نوشتن نا درست نسخه‌ها وجود دارد. عوامل مانند محیط کاری (فشار یا بار کار، پریشانی‌ها، ساحه کاری با معیار پایین، و امثال آن)، استفاده از مراجع نا درست (چارت‌ها، کتاب‌ها، مجله‌ها، ژورنال‌ها، مجلات و امثال آن) و ادویه نامطمین از اسباب معمول اشتباهات در توزیع شمرده می‌شوند. فارمسست‌ها در بسیاری حالات نسخه‌های نوشتاری و غیر نوشتاری را به گونه نادرست تفسیر کرده‌اند. آنها همچنان ادویه را با مارک غلط یا ادویه را اشتباه داده‌اند. بعضی عوامل دیگر مانند قدرت (مثلاً: اگر یک محصول به توان یا قدرت ۲۰ ملی‌گرام، ۵۰ ملی‌گرام، و ۱۰۰ ملی‌گرام در دسترس باشد، یک شخص شاید به عوض ۱۰۰ ملی‌گرام، ۵۰ ملی‌گرام را که دوزهای همسان دارند، خواهد داد و دوزهای همسان هم در اتفاق اشتباهات سهم دارند. اگر هر دو نام‌ها به عین حرف‌ها آغاز گردد در این صورت در الماری‌های ادویه فروشی در پهلوی هم قرار داده می‌شوند، که خطر وقوع اشتباه را بیشتر می‌سازد. در بسا اوقات شکل ظاهر تابلیت (شش ضلعی، یا چهار ضلعی) نمی‌تواند از بروز اشتباه جلوگیری کند. در بسیار حالات فارمسست‌ها یک ادویه را از ادویه دیگر نشانی می‌کنند که بعداً باعث انتخاب غلط ادویه از الماری دواخانه می‌شود. تحقیقات نشان داده است که چراغ‌های روشنتر و کارمندان با کفایت می‌توانند که اشتباهات را کاهش دهند. بیشتر اشتباهات مربوط به توزیع در مندرجات و محتویات ادویه می‌باشد، مانند: ادویه غلط و یا اشتباه در قدرت ادویه. به اساس تحقیقات دریافت گردیده است که اگر آواز صوت از سطح ۷۵ دسی‌بل (واحد صوت) بالا برود درین صورت برای کارمندان ادویه فروشی مشکل خواهد بود که اشتباهات را کشف و از آن جلوگیری کنند.

۲,۳,۱۰,۴. عوامل که منجر به بروز اشتباهات مربوط به توزیع می‌شوند

اشتباهات مانند اشتباه در محاسبات، اشتباهات در مرجع، اشتباهات در نتیجه ادویه مشابه، اشتباهات اومیشن، اشتباهات در زمان و وقت ادویه قسمی که در هدایات آن رهنمایی شده است، اشتباهات در ادویه غیر مجاز، اشتباهات در مقدار ادویه، آماده ساختن و ترکیب نادرست و غلط ادویه، اشتباهات مربوط به ادویه خراب شده (از بین رفتن خاصیت فیزیکی و کیمیاوی ادویه شامل گذشتن تاریخ ادویه) و اشتباهات مربوط به عدم استفاده درست از دانش طبی می‌توانند همه در وقوع اشتباهات سهم خودشان را داشته باشند.

۴,۳,۱۰,۳. نقش فارمسست‌ها و مشوره‌دهی مریضان در کاهش وقوع

اشتباهات

فارمسست‌ها یک نقش برجسته مسلکی در کاهش و جلوگیری اشتباهات در توزیع ادویه دارند. عملکرد توزیع خوب (GDP) باید پیروی شود تا اشتباهات جلوگیری و اشتباهات اومیشن و کمیشن باید در مرحله نسخه دهی و تطبیق ادویه شناسایی گردند.

مشاورت با مریضان یک نقش بسیار مهم در شناسایی و جلوگیری اشتباهات دارد. (اولکن - ۱۹۹۷) گزارش داد که ۸۳ درصد اشتباهات مربوط به توزیع در جریان مشاورت با مریضان شناسایی و تصحیح گردیده است. فارمسست‌ها باید تخنیک "نشان دادن و گفتن" را پیروی کنند و در جریان مشاورت با باز کردن بسته ادویه مریض، آنرا بررسی فزیکی کند و ادویه بررسی شده باید به مریض نشان داده شود. میتود "نشان دادن و گفتن" در وقت خریدن ادویه می‌تواند کمک کند تا مشکلی اگر وجود دارد حل گردد. از مریض در جریان مشاورت باید پرسیده شود که آیا آگاهی در مورد ادویه توصیه شده دارد و آیا طریق گرفتن ادویه را می‌داند. یک مریض تحصیل کرده یا آگاه می‌تواند محافظ خوب در جلوگیری از وقوع اشتباهات باشند. مریضان باید تشویق شوند تا در مورد تداوی شان سوالات را مطرح کنند.

۴,۳,۱۰,۴. نقش فارمسست‌های حرفه‌ای در کاهش اشتباهات مربوط به

تطبیق دوا

فارمسست دواخانه‌های جامعه، شفاخانه‌ها و کلینیک‌ها می‌توانند که مریضان و نرس‌ها را در کاهش اشتباهات مربوط به تطبیق کمک کنند. خدمات معلوماتی و آگاهی دهی طبی، مشوره با مریضان و تعلیم مریضان به گونه تبادل افکار همچنان می‌تواند در کاهش همچون اشتباهات سهم داشته باشند. بعضی از قضایا، تجارب گذشته و بحث‌ها با مریضان و نرس‌ها می‌تواند آنها را در مورد جدیت این موضوعات آگاه سازد.

۴,۳,۱۰,۵. نقش فارمسست‌ها در کاهش بخشیدن اشتباهات تجویز ادویه

مانند سایر کارمندان مسلکی مراقبت صحی، فارمسست‌ها نیز تجربه و آموزش ارزشمند را دارا می‌باشند. آنها توام با سوابق کار شان در ارزیابی نمودن و رفع بی کفایتی‌های سیستم به کارگیری ادویه، چون آغازگران شایسته در یک موقعیت بینظیر در یک گفتگو مساعی بین‌الانضباطی قرار

دارند. با تکامل و مردمی‌شدن مفهوم ممارثت فارمسی، در هندوستان درپچه‌ها به روی فارمست‌ها باز شده است تا باشد که دانش و مهارت شان را درجهت این که مراقبت صحی را برای مریضان و مردم مصئون تر سازند به کارگیرند. فارمست‌ها باید به جلو حرکت نموده و مهارت شان را در خدمت اداره چی‌ها قراردهند. هنگامیکه حوادث ناگوار و تراژیدی‌های ناشی از تجویز ادویه رخ دهد، بطورعموم هیچکس در هندوستان به فکر آن نبوده، تا دریابد که فارمست‌ها چه باید بگویند. فارمست‌های که کار می‌کنند باید نقش‌ها و مسؤولیت‌های جدیدی را در خصوص مراقبت مریض‌ها به عهده گیرند. آنها باید مسؤولیت برای رهبری نمودن حل مشکل بین‌الانضباطی را نیز عهده دار شوند. برای فارمست‌ها لازم است تا دانش فارمسی را برای ارتقای مؤثریت سیستم‌های که اشتباهات را کاهش بخشد، با سایر کارکنان مسلکی مراقبت صحی شریک سازند. این کار گروهی حل مشکل را در ابا ورزیدن از تکرار وقوع اشتباه کمک خواهد نمود. فارمست‌ها می‌توانند دانش فارمسی را در خصوص اشتباهات تجویز دواپی از وب سایت www.ashp.org (ASHP) که مرکزی را در خصوص مصئونیت بیمار جا زده است حصول نمایند. همچنان آنها می‌توانند رابطه تبادل افکار شان را بطور محترمانه با پیش گامان سایر رشته‌ها ایجاد نمایند. بر فارمست‌های لازم است تا تماس‌های خویش را با سایر فارمست‌های آن عرصه‌های دیگر تنظیماتی که دارای سیستم کاهش اشتباه می‌باشند نیز تأمین نمایند. امکان دارد تا از ماهرین سایر عرصه‌های خطرات - بلند چون هوانوردی، نیروی هستوی و صنایع کیمیای دعوت به عمل آید تا با فارمست‌ها در مورد اینکه چگونه آنها سیستم را برای پیش بینی و محاسبه اشتباه انکشاف داده اند کمک نمایند. بر فارمست‌ها لازم است تا نقش‌های رهبری را بسان محققین در خصوص مصئونیت بیمار بعهدده گیرند. تحقیق در مورد مصئونیت بیمار، کلیه علوم کیفی عنعنوی را که کارکنان مسلکی مراقبت‌های صحی همراه با سایر عرصه‌های مربوط به مصئونیت مراقبت صحی چون سوسیولوژی (جامعه‌شناسی)، سایکالوژی (روانشناسی)، انجینری، قانون و سایرین به خوبی می‌دانند باهم ملحق می‌سازد. انجمن‌ها با در نظر داشت وسعت و مقام شان، غالباً مقاصدی را برآورده می‌سازند که سایر افراد توانمندی آنها ندارند.

۱۱،۴. مهارت‌های افهام و تفهیم

افهام و تفهیم یک پروسه مغلق و پیچیده بوده که ما همه دائماً از آن استفاده می‌کنیم. فرهنگ، زبان، موقف اجتماعی، شخصیت و تحولات دیگر بالای چگونگی افهام و تفهیم تأثیر به سزائی دارد، اما به نظر می‌رسد که اصول اساسی نزد اکثر مردم قابل اعتبار بوده است. این فصل دانش اساسی و

مهارت‌های را که تهداب انکشاف ارتباطات مسلکی افهام و تفهیم را تشکیل می‌دهند، خلاصه می‌سازد.

۱,۱۱,۴. خصوصیات یک مشوره دهنده خوب

شنونده خوب بودن: مشوره یک پروسه متقابل است. فارمسست باید با دقت به مریض گوش داده و رفتار شفاهی و غیر شفاهی وی را مشاهده کند. این کار به فارمسست فرصت می‌دهد تا دانش مریض را در باره مریضی و ادویه وی را ارزیابی کند.

ملایم / انعطاف پذیر بودن: فارمسست باید طبیعت ملایم داشته باشد. معلومات و

مشوره‌های را عرضه کند که مطابق نیازمندی‌ها و ظرفیت‌های انفرادی مریض باشد.

مهربان بودن: فارمسست باید تلاش کند تا مشکل شخصی مریض و وضعیت وی را مانند مشکل خود درک کند.

قضاوت کننده نباشد: فارمسست نباید رفتار و سلوک مریض را مبتنی بر مرض یا گروه که وی به آن بستگی دارد، قضاوت کند.

باحوصله بودن: در جریان مشوره‌دهی مریضان ممکن احساساتی یا خشمگین شوند. فارمسست باید احساسات مریض را درک نموده و آن را تحمل کند.

مراوده محرمانه برقرار نمودن: فارمسست باید بصورت محرمانه صحبت نماید. این کار سبب بهبود پذیرش مشوره فارمسست توسط مریض خواهد شد.

در وقت تهیه اوراق معلوماتی مریض خوانا بوده، طرح و دیزاین آن بسیار مهم است. برای ارزیابی خوانا بودن اینگونه اوراق که به زبان انگلیسی نوشته شده باشند، می‌توان از فورمول خوانا بودن ذیل کار گرفت. نمرات خوانا بودن در این فورمول ۰-۱۰۰ می‌باشد. اگر نمرات کمتر از ۶۰ باشند، خواندن سند برای مردم عامه دشوار دانسته می‌شود. حالت مطلوب برای خوانا بودن این سند باید ۷۰-۸۰ نمره باشد. نمرات خوانا بودن را می‌توان با استفاده از فورمول ذیل محاسبه نمود.

$$FRE = 206.84 - 0.85W1.02S$$

W = تعداد سیلاب‌ها را در هر ۱۰۰ کلمه نشان می‌دهد.

S = تعداد لغات را در یک جمله متوسط نشان می‌دهد.

۲,۱۱,۴. فن برخورد فارمسست با مریض

اصول ذیل متضمن یک رابطه خوب مسلکی حین رهنمایی و مشوره مریض در اخذ

دواها می‌باشد:

۱- روش و برخورد غیر لفظی: رابطه بین فارمسست و مریض حساس می‌باشد. معمولاً این رابطه بصورت غیر لفظی از طریق برخورد بین این دو آغاز می‌شود. رد و بدل شدن نگاه‌های سرد و بی تفاوت، بی‌علاقه‌گی و ابراز یک حالت انزجار از مریض، الفاظ خشن و توهین آمیز، لهجه غیرعاطفی، زشت و غیره، روابط مسلکی را متضرر ساخته و فضای نفرت را بار می‌آورد.

- **Eye Contact (تماس چشمی):** چهره باز و پذیرا و متمایل نشانه آشکار شدن شخصیت خوب می‌باشد. ارائه معلومات فراوان رابطه را از طریق حرکات سر و روی تأمین می‌نماید.
 - لهجه و آواز مناسب: تسلسل بیان، لحن و آهنگ صدا، واضح بودن و کیفیت لهجه و آواز بالای مریض قویاً اثر دارد. مصاحبه با مریض باید به آواز آرام، واضح، نه سریع و نه بسیار آهسته صورت گیرد. همچنان شنیدن حرف‌های مریض که بعضاً سریع می‌باشد، به دقت صورت گیرد.
 - لمس و تماس: بعضاً لمس و تماس با مریض سهولت‌های را در تفهیم مریض بصورت لفظی افزایش می‌دهد. بطور مثال دست دادن با مریض می‌تواند یک معرفی و آغاز خوب باشد و احساس راحتی و دوستی و همدردی را نیز برای مریض تبارز می‌دهد. نظر به فرهنگ‌های متفاوت مردم، دست دادن می‌تواند ضروری نباشد بلکه می‌تواند طوری رابطه را برقرار ساخت که سبب اذیت و آزار نگردد.
- ۲- گوش دادن:** گوش دادن به حرف‌های مریض یک کار مشکل بوده و حوصله‌مندی می‌خواهد، اما یکی از نکات مهم برخورد مناسب می‌باشد.
- فارمسست باید به حرف‌های مریض گوش دهد و حق حرف زدن را به او بدهد. همچنان فارمسست باید حرف‌های مریض را بی‌ارزش تلقی ننموده و آن را قطع ننماید. از لابلای حرف‌های مریض فارمسست می‌تواند سوال کند و از قضاوت و پاسخ شدید و فوری که سبب خاموشی مریض می‌گردد، اجتناب ورزد.

۴،۱۲. اثرات متقابل دوايي

تمام فارمسست‌های که در چوکات یک کلینیک کار می‌کنند، چه آنهایی که ادویه را توزیع می‌کنند و یا مشوره می‌دهند، نیاز به دانش عالی در مورد اثرات متقابل ادویه جهت کسب اطمینان از سلامتی مریض دارند. این همانا زمینه ایست که به دانش مسلکی یک فارمسست توسط سایر افراد مسلکی صحتی ارج گذاشته می‌شود و نقطه ایست که دانش فارمسست از فارمکولوژی می‌تواند

مورد تصدیق و تحسین قرار داده شود. فارمسست‌ها قادر اند نقش خیلی ارزشمندی را در قسمت بررسی اثرات ناشایع دوايي و مشاورت در زمینه مراقبت وقوع اثرات متقابل ادويه، چه در کنار بستر مريضان يا منحيث بخشي از پروسه توزيع ادويه يا فروش ادويه، ايفا نمايند. بسياري از مقالات و نوشته هاي كليدي در مورد اثرات متقابل ادويه و هكذا بسياري از موارد و گزارشات نشر شده كه نشان دهنده اثرات متقابل ناشناخته شده ادويه اند، كه توسط فارمسست‌ها نگاهشته شده است. نقش ديگري كه فعلاً حايز اهميت است، عبارت از تعيين اثرات متقابل ميان ادويه و ساير تداوي‌ها توسط مواد فعال فارمكولوژيك مانند ادويه گياهي، مي‌باشد.

۱،۱۲،۴. ميكانيزم اثرات متقابل

يك تعداد از ميكانيزم‌هاي مختلف مسؤل اثرات متقابل ادويه مي‌باشد. اينها مي‌توانند نظر به اينكه آيا اين ميكانيزم داراي ماهيت فارمكوكينتيك يا فارمكوديناميك اند، تقسيم شوند.

۱،۱،۱۲،۴. اثرات متقابل فارمكوكينتيك

الف: جذب دوا: اثرات مهم متقابل ادويه كه منتج به بروز تغيير در جذب مي‌گردد، در برگيرنده طرق معدي معايي مي‌باشد. بعضي از اثرات متقابل ادويه كه بطور سودمند با فارموليشن‌هاي زرقی مورد استفاده قرار مي‌گيرند: مانند، زماني كه يك تقبض دهنده وعابي مثل Adrenaline جهت آهسته ساختن جذب انستتيك‌هاي موضعي و به همين ترتيب طويل ساختن اثرات ضد درد آن، مورد استفاده قرار مي‌گيرد. شيوه خوبتر اين است كه يك ماليكول داراي تاثيرات طويل‌المدت مانند Bupivacaine را مورد استفاده قرار داد چون از مواجه شدن مريض به خطر كه ناشی از با استفاده ادويه ديگر است، جلوگيري مي‌كند.

ب. اثرات متقابل ادويه باعث برهم خوردن توزيع مي‌گردد: اثرات متقابل ادويه كه جذب يك دوا را متاثر مي‌سازد معمولاً شامل ادويه است كه به مقادير زياد به پروتين‌هاي پلازما اتصال مي‌يابد و توسط ادويه ديگر كه ميل بيشتري به اين پروتين‌ها دارد، بي‌جا مي‌گردد.

ج. اثرات متقابل ادويه باعث متاثر شدن ميتابوليزم مي‌گردد: بعضي از اثرات متقابل ادويه كه از بيشتري اهميت برخوردار اند و در اين اواخر توجه را بخود جلب نموده اند از طريق بلند رفتن يا مختل شدن ميتابوليزم واقع مي‌شود. تحقيقات دوامدار روي ايزوانزايم‌هاي سايتوكروم (P450) (CYP450) در شناسايي و افزايش درك ميكانيزم كه در عقب بسياري از انواع اثرات متقابل ادويه نهفته است، كمك مي‌كند.

سیستم‌های عمده ایزوانزایم‌های اساسی میتابولیزم ادویه عبارت از CYP3A4 و CYP2D6 می‌باشد، اما بعضی از ادویه توسط سایر انزایم‌ها مانند CYP1A2، 2C9، 2C19، 2E1 میتابولیزم می‌گردند. درحالی‌که اثرات متقابل ادویه اکثراً از طریق سیستم انزایم‌های کبدی واقع می‌شوند، واقعات آن در سایر نقاط مانند جدار معایی نیز گزارش داده شده است.

د. اثرات متقابل ادویه که اطراح کلیوی را متأثر می‌سازد: برای ادویه منحل در آب

که توسط کلیه‌ها اطراح می‌گردند، تغییر در PH ادرار، ترشح تیوبولی یا میزان جریان گلو میرولی می‌تواند مقدار دوی قابل اطراح را تغییر بدهد.

لیتیوم از طریق کلیه‌ها اطراح می‌گردد و واقعات زیادی اثرات متقابل ادویه وجود دارد که مترافق با اثرات روی اطراح لیتیوم می‌باشد. دیورتیک‌های Thiazide جذب دوباره تیوبولی لیتیوم را افزایش داده و ممکن باعث سمیت گردد. NSAIDs پروستاگلاندین را که جریان خون را در گلو میرول‌های کلیوی تأمین می‌کند، نهی می‌کند. با کاهش در جریان خون، مقدار اندک لیتیوم از طریق گلو میرول‌ها فلتر شده، بنابراین سطح پلازمایی آنها بلند می‌رود.

۴، ۱، ۲. اثرات متقابل فارمکودینامیک

این حالت زمانی رخ می‌دهد که یک دوا دارای اثرات افزایش دهنده یا اثرات انتاگونیست بالای اثرات فارمکولوژیک دوی دیگر داشته باشد. داشتن دانش خوب فارمکولوژی امکان آنرا مساعد می‌سازد تا بسیاری از اثرات متقابل را پیش بینی نماید. هرچند، زمانی که مریضان در مقابل تداوی با ادویه مورد هدف قرار بگیرند، تعبیر پیامد آن می‌تواند مشکل باشد.

سینرژیزم دوايي: این حالت زمانی رخ می‌دهد که چند دوا به صورت یکجا استفاده گردد و یک افزایش در اثرات فارمکولوژیک آنها واقع گردد. تجویز یکجایی ادویه مکرراً برای برتری تداوی صورت می‌گیرد. به گونه مثال، استفاده از انواع مختلف ادویه جهت کنترل درد. بعضی از ترکیبات (تجویز یکجایی ادویه) می‌تواند باعث افزایش در واقعات اثرات ناشایع دوايي گردد. به گونه مثال، اثرات افزایش دهنده که در احتباس پوتاشیم توسط Angiotensin Converting Enzyme (ACE) Inhibitors در صورت استفاده همراه با Aldosterone Antagonist – Spironolactone واقع می‌شود.

یک مثال جدی و تهدید کننده حیات همانا استفاده یکجایی Non-reversible Monoamine Oxidase (MOA) Inhibitor همراه با یک Serotonin Re-uptake Receptor Inhibitor انتخابی مانند Sertraline، می‌باشد. این حالت می‌تواند باعث افزایش در Neurotransmitter

Serotonin گردد و زمینه را برای ایجاد Serotonin Syndrome (یک حالت کشنده بالقوه که توسط تب، لرزه، گنسیت، Ataxia (حرکات ناهماهنگ عضلات)، Hyperreflexia (فرط عکسات) اسهالات و Myoclonus (پرش عضلات) مشخص می‌گردد، مساعد سازد.

انتاگونیزم دوايي: این حالت زمانی رخ می‌دهد که اثرات یک دوا، اثرات فارماکولوژیک ادویه دیگر را کاهش و یا از بین ببرد، جلوگیری نماید. یک مثال معمول عبارت از کاهش در فعالیت ضد فشار خون دیورتیک Thiazide توسط یک ادویه غیر ستروئیدی ضد التهاب (NSAID) می‌باشد. اثرات ضد پروستاگلاندین NSAID بالای کلیه‌ها میزان فلتریشن گلوبولینی را کاهش می‌دهد و بنابراین اطراح سودیم و آب را کاهش می‌دهد. یک مثال دیگر عبارت از تجویز یک ادویه Tricyclic Antidepressant مانند: Amitriptyline می‌باشد، که می‌تواند شدت حملات صرع را با یک ادویه که بخاطر تداوی صرع استفاده می‌شود، پایین‌تر سازد. مثال مشکل برانگیز دیگر نیز وجود دارد و آن این که هرگاه یک انتاگونیزست Dopamine که بالای سیستم عصب مرکزی تاثیر گذار است، مانند: Metoclopramide برای یک مریض Parkinson که تحت تداوی با Levodopa قرار دارد، تجویز گردد، مریض حملات شدید Ataxia و Dyskinesia پارکینسون را تجربه می‌کند.

۱۳،۴. عوارض ناخواسته ادویه

مواد دوايي بخاطر تاثيرات شان روی پروسه های بیولوژیکی در بدن انسان، مورد استفاده قرار می‌گیرند. استفاده از چنین مواد، همیشه خطر تأثیرات ناخواسته یا غیر مترقبه را در قبال خواهد داشت. آماده‌گی مریض و کارکنان مراقبت‌های صحی، جهت استفاده از یک ادویه، بستگی به مفاد تداوی، در مقایسه با خطر و شدت تأثیرات نامطلوب آن دارد. مریض و طبیب باید خطر مذکور را از لحاظ این که مریضی موجود تا چه حد ناتوان کننده و شدید است، ارزیابی نمایند. بنابر این، داکتران و کارکنان صحی که به مریضان مشوره می‌دهند، باید به درستی تناوب و شدت خطرات تداوی دوايي، و همچنان مدت زمان تأثیرات مفید ادویه را بدانند.

هر باری که مریض با یک ادویه جدید مواجه می‌شود، درحقیقت یک وضعیت منحصر به فرد می‌باشد که نمی‌توان مطمئن بود که ممکن چه چیز واقع شود. در صورتیکه مریضان تحت عین شرایط با ادویه مشابه مواجه شده باشند، در این حالت می‌توان از تجارب و یافته‌های قبلی آن آموخت. در مرحله انکشاف ادویه جدید، تأثیرات مثبت و منفی آن در جریان تجارب کلینیکی ثبت می‌شوند. بدین ترتیب دانش جمع‌آوری می‌گردد، تا ماهرین بخش صحت بتوانند در مورد تمام مریضان بعدی

که اینگونه ادویه را استفاده می‌کنند، در مورد فواید و خطرات آن پیش بینی منطقی نمایند. مشاهده و ثبت نتایج تداوی باید هرگز توقف نکند. با مشاهده تأثیرات مثبت و منفی ادویه که به صورت روزمره استفاده می‌شوند، و با گزارش دادن مشاهدات خویش به همکاران خود و مراکز مخصوص نظارت، می‌توان در راستای دانش بهتر و تداوی دوابی بهتر مریضان آینده سهم خویشرا ادا نمود. این موضوع یکی از مکلفیت‌های وظیفوی هر کارکن صحتی می‌باشد.

۱،۱۳،۴. نقش فارمسست‌ها در کاهش عوارض ناخواسته دوابی

بدون شک دخیل بودن فارمسست‌ها در سیستم گزارش دهی ADR تأثیر مثبت دارد. آنها معلومات بهتری را در اختیار داکتران گذاشته می‌توانند، و با داکتران در عرصه کنترل بهتر عکس‌العمل‌های مشکوک همکاری نموده می‌توانند. واضح است که در گزارش عکس‌العمل‌های نامطلوب از جانب فارمسست‌ها، ممکن مشکلات دیگری را نسبت به موضوعات گزارش شده توسط داکتران، شناسایی نمایند. تمام ماهرین که در بخش سیستم مراقبت صحتی فعالیت دارند باید در خصوص واقع شدن تأثیرات نامطلوب ادویه در مریضان متوجه باشند و بدانند که چگونه آنرا گزارش دهند. بعضی از وظایف مهم فارمسست‌ها در کنترل عکس‌العمل‌های نامطلوب ادویه، بکس ۴-۲ تشریح گردیده اند.

بکس ۴-۲: وظایف فارمسست‌ها در کنترل عکس‌العمل نامطلوب ادویه

نظارت مریضانی که با خطر بیشتر تأسس ADRS مواجه هستند. نظارت از مریضانی که از ادویه توصیه شده برایشان خطر بلند ADRS از آن متصور است. ارزیابی و مستند نمودن وضعیت الرژیک گذشته مریض در صورت موجودیت چندین تداوی، ارزیابی تداخلات ممکنه دوابی همکاری با ماهرین مراقبت صحتی جهت دریافت و ارزیابی ADRS تشویق و ترغیب نمودن ماهرین مراقبت‌های صحتی برای گزارش ADRS مستند سازی عکس‌العمل‌های گزارش شده مشکوک، برای مآخذ آینده تعقیب مریضان جهت ارزیابی نتایج عکس‌العمل و تداوی آن حصول فیدبک در باره عکس‌العمل گزارش شده تعلیم دادن ماهرین مراقبت‌های صحتی پیرامون اهمیت گزارش دهی ADRS تعلیم دادن مریضان ایجاد آگاهی پیرامون ADRS میان ماهرین مراقبت‌های صحتی، مریضان و عامه مردم تهیه و کاربرد مواد آموزشی ایجاد تفاهم با سایر ماهرین مراقبت‌های صحتی مانند نرس‌ها و فارمسست‌های جامعه‌مپیشکش گزارشها در جلسات و کنفرانسها راه اندازی ورکشاپ‌ها/ کنفرانس‌ها/ سیمینارها درباره ADRS برای ماهرین مراقبت‌های صحتی نشر علامات ایجاد شده از طریق گزارش‌های موجود در بولتین‌ها یا مجلات.

فصل پنجم

کمیته دوائی و معالجوی

۱,۵. معرفی کمیته دوائی و معالجوی

۱,۵. چه نیاز به کمیته دوائی و معالجوی است؟

ادویه اساسی از جمله بهترین شیوه های مؤثر از لحاظ قیمت برای نجات حیات و بهبود صحت بوده و ۲۰ الی ۴۰ فیصد بودجه بخش صحت زیادتین کشور های رو به انکشاف جهان را احتوا میکند. افزایش قیمت و محدودیت منابع سبب عدم توانایی سیستم صحتی برای تدارک مقدار کافی ادویه جهت برآورده ساختن تقاضای مریضان میگردد. باوجود آن، ادویه اکثراً به صورت غیر مؤثر و غیر معقول استفاده میگردد، که این ارتباط به عوامل مختلف منجمله آموزش ناکافی کارمندان صحتی، کمبود آموزش و نظارت متداوم و کمبود معلومات جدید، مؤثق و بی طرف دوائی دارد. ساحات مشخص مشکلات استفاده دوا و عدم مثمریت آن شامل نکات ذیل است:

- انتخاب نادرست دوا بدون در نظر داشت مؤثریت، قیمت مناسب یا قابل دسترس بودن آن
 - عملکرد های غیر مؤثر تدارکات که منتج به عدم موجودیت، کیفیت نامناسب، ضیاع منابع یا استفاده غیر ضروری ادویه قیمتی میشود.
 - عدم تطابق نسخه نویسی با پروتوکول های تداوی معیاری
 - شیوه های نادرست توزیع دوا که در نتیجه سبب بوجود آمدن اشتباهات تداوی، و عدم آگاهی مریضان در مورد دوز و اوقات اخذ دوا میشود
 - عدم پابندی مریضان به گرفتن دوز دوا مطابق به تقسیم اوقات، و توصیه تداوی.
- استفاده نامناسب ادویه سبب متأثر شدن مصئونیت و کیفیت مراقبت های تداوی و ضیاع منابع می گردد.

به اساس تعریف سازمان صحتی جهان (۱۹۸۵) استفاده معقول دوا مستلزم آنست که مریضان دوائی مناسب را نظر به ضرورت کلینیکی به مقادیر که نیازمندی های فردی را برآورده سازد (دوز مناسب، فاصله های زمانی مناسب و مدت توصیه شده) اخذ نمایند. دوا های متذکره باید دارای کیفیت قابل قبول بوده و به نازلترین قیمت به مریضان و جامعه قابل دسترس باشد. زمانیکه استفاده دوا با این تعریف مطابقت نداشته باشد نتایج صحتی و اقتصادی آن غیر متوقع است.

چنین نتایج شامل تأثیرات تداوی ناکافی، عوارض ناخواسته دواپی، عوارض و عکس العمل های جانبی قابل جلوگیری دوا و از دیاد مقاومت های میکروبی در مقابل ادویه ضد میکروبی، که همه اینها سبب ازدیاد مدت بستری شدن مریض در داخل شفاخانه گردیده و خود سبب افزایش قیمت تداوی میگردد.

بعضاً غیر مثمریت ها از سبب عدم موجودیت همایش مؤثر که بتواند فارمسستان، داکتران و مدیران بخش اجرائیوی را باهم جهت متوازن ساختن تقاضا برای مراقبت های با کیفیت با محدودیت های اقتصادی یکجا سازد، بوجود می آید. بعضی تنش ها ممکن بین نسخه نویسان و مدیران مالی در مورد این که کدام دوا برای چه مشکل صحتی لازم است، موجود باشد. کمیته های دواپی و معالجوی همایشی است که جهت گردهم آوردن تمام دست اندرکاران شامل در تصمیم گیری استفاده دوا، فعالیت نموده و در تمام سطوح سیستم مراقبت های صحتی در سطح ولسوالی (نظارت از تسهیلات صحتی ابتدایی)، در شفاخانه یا در سطح ملی فعالیت کرده میتواند. در کشور های پیشرفته کمیته های دواپی و معالجوی توانسته است نقش مؤثری را در راستای حفظ و ترویج استفاده مؤثر و معقول دوا ایفا نماید (Crawford and Santell 1994, Weekes and Brookes 1996) به طورمثال:

- ایجاد قوانین و پالیسی های مستند برای تمام جوانب مدیریت دواپی بشمول انتخاب ادویه لست فورمولری و موافقه بر پروتوکول های تداوی
- دایر نمودن آموزشهای متداوم، تفتیش و بازدهی، مرور استفاده دوا و نظارت از عوارض ناخواسته دواپی و اشتباهات تداوی

۲.۵. اهداف و مقاصد کمیته دواپی و معالجوی

هدف کمیته دواپی و معالجوی اطمینان از عرضه مراقبت های با کیفیت و قیمت مناسب با در نظر داشت اینکه کدام ادویه برای مریض به چه قیمت قابل دسترس بوده و به چه شکل استفاده گردد، می باشد.

برای رسیدن به هدف فوق الذکر کمیته دواپی و معالجوی دارای مقاصد ذیل می باشد:

- انکشاف و تطبیق یک سیستم فورمولری مؤثر و با قیمت مناسب که شامل پروتوکول های سازگار تداوی معیاری، لست فورمولری و رهنمود فورمولری می باشد.
- اطمینان از اینکه فقط ادویه مؤثر، مصئون با قیمت مناسب و کیفیت خوب استفاده میشود.

- اطمینان از مصئونیت ممکنه ادویه توسط نظارت و ارزیابی که در نتیجه سبب جلوگیری از عوارض ناخواسته دوائی و اشتباهات تداوی میگردد.
- انکشاف و تطبیق اقدامات جهت بهبود استفاده دوا توسط نسخه نویسان، توزیع کنندگان دوا و مریضان؛ که این خود ضرورت به تحقیق و ارزیابی استفاده دوا را دارد.

۳.۵. فعالیت های کمیته دوائی و معالجوی

کمیته دوائی و معالجوی تعداد زیادی فعالیت های ممکنه را داشته و باید تصمیم بگیرد که کدام فعالیت ها را در اولویت کاری خود قرار دهد که چنین تصمیم گیری ها بستگی به ظرفیت های داخلی و ساختار کمیته دارد. برعلاوه، پیشبرد بعضی از این فعالیت ها ارتباط با کمیته ها یا تیم های دیگر دارد، به گونه مثال کمیته کنترل انتان یا تیم تدارکات. مهم ترین وظایف یک کمیته دوائی و معالجوی ذیلاً خلاصه گردیده است.

۱.۳.۵. کمیته مشورتی با کارمندان طبی، اداری و فارمسی

کمیته دوائی و معالجوی منجیث یک منبع با ارزش برای مشوره دهی کارمندان طبی، اداری، فارمسی و سایر دیپارتمنت ها و بخش های یک شفاخانه می باشد. کمیته دوائی و معالجوی میتواند که در تمام عرصه ها، پالیسی ها، و رهنمود های مربوط به انتخاب، توزیع و استفاده دوا مشوره بدهد. معمولاً کمیته دوائی و معالجوی نقش مشورتی داشته در حالیکه ساختار های اجرائیوی شفاخانه (فارمسی یا مدیریت شفاخانه) نقش تطبیقی دارند.

۲.۳.۵. انکشاف پالیسی های دوائی

کمیته دوائی و معالجوی مناسب ترین ساختار برای انکشاف پالیسی های دوائی در یک شفاخانه یا مجموعه از مراکز صحتی می باشد. چون اعضای این کمیته اشخاص مجرب و آموزش دیده در تداوی دوائی و تدارکات اند.

انکشاف پالیسی ها و پروسیجر ها و وظایف ابتدایی کمیته دوائی و معالجوی بوده زیرا این ها بنیاد سایر پیشنهاداتی که بعداً توسط کمیته دوائی و معالجوی ارایه میگردد، می باشد. پالیسی های دوائی در شفاخانه های مختلف و ممالک مختلف متفاوت بوده اما تمام شفاخانه ها باید دارای پالیسی های مشخص ذیل باشند:

- معیارات برای شامل ساختن ادویه در لست فورمولری (لست ادویه اساسی)
- رهنمود های تداوی معیاری و الگوریتم (طرز العمل مرحله به مرحله برای حل یک مشکل) تداوی که باید بنیاد انتخاب اقلام در فورمولری باشد.
- استفاده دوره ئی ادویه ایکه در لست فورمولری شامل نیستند، به طور مثال محدود ساختن مصرف آنها توسط تجویز کنندگان مشخص برای مریض نام برده، یا تخصیص فقط ۱۰ فیصد بودجه دواپی شفاخانه برای مصرف اقلام فوق الذکر
- ادویه قیمتی یا ادویه خطرناک مانند انتی بیوتیک های جنریشن سوم و یا ادویه ضد سرطان (oncologic) که محدود به استفاده توسط برخی از متخصصین، بعضی دیپارتمنت ها یا مریضان است (برای تطبیق این پالیسی ممکن از فورم قبلاً ساخته شده استفاده گردد)
- دواهای که از نظر مصئونیت و مؤثریت تحت تحقیق قرار دارند.
- بدیل های جنریک و بدیل های معالجوی
- معرفی ادویه و ترویج آن با استفاده از نشریه ها

۳,۳,۵. ارزیابی و انتخاب دوا برای لست فورمولری

مهم ترین فعالیت یک کمیته دواپی و معالجوی ارزیابی و انتخاب دوا برای لست ادویه اساسی یا لست فورمولری می باشد. دوا باید به اساس پروتوکول ها یا رهنمود های تداوی معیاری که برای استفاده در شفاخانه یا مرکز صحتی انکشاف و یا تطابق داده شده است، انتخاب گردد. ارزیابی دوا نیاز به تخصص و تجربه قابل ملاحظه، تعهد، پابندی به وقت و شفافیت دارد. شواهد مستند در مورد مؤثریت، مصئونیت، کیفیت و قیمت ادویه مورد نظر، برای شامل شدن در لست فورمولری باید ارزیابی گردد. مرور متناوب به دلیل تغییرات در قیمت دوا، استطبایات آن، معلومات جدید در مورد مصئونیت و بوجود آمدن ادویه جدید، لازم است. ارزیابی اسناد مورد بررسی به تخصص کمیته ارتباط دارد و ممکن شامل کتاب های معتبر، رهنمود های تداوی و فورمولری های نشر شده، خبرنامه ها و نشریه های ابتدایی دوا باشد.

۴,۳,۵. انکشاف رهنمود های تداوی معیاری

رهنمود های تداوی معیاری (STGs) یا پروتوکول ها یک روش تأیید شده جهت ترویج استفاده معقول دوا بوده در صورتیکه آنها:

- بشکل مشارکتی بشمول استفاده کنندگان نهایی، انکشاف داده شده باشد.
 - مطالعه آن آسان و معلومات آن جدید باشد.
 - بشکل رسمی معرفی، وسیعاً توزیع، نظارت و برای کارمندان آموزش داده شود.
- (Grimshaw and Russell 1993, Woolf et al. 1999)

برعلاوه، رهنمود تداوی معیاری اساس برای مقایسه دوا و تداوی مطلوب جهت نظارت و تفتیش در استفاده دوا می‌باشد. یک کمیته دوابی و معالجوی باید رهنمود های تداوی معیاری را از ابتدا ساخته یا اینکه با استفاده از سایر منابع آنرا مطابق به استفاده آن در شفاخانه مربوطه، عیار نماید. انکشاف رهنمود های تداوی معیاری جدید منتج به احساس ملکیت و پذیرش بیشتر در محل خواهد شد، اما تا اندازه مشکل بوده و ضرورت به وقت و منابع بیشتر دارد. تطابق رهنمود های تداوی معیاری بامنابع دیگر بسیار ساده و سریع است، اما ملکیت و پذیرش آن کمتر خواهد بود.

۵.۳.۵. شناسایی مشکلات غرض بررسی استفاده ادویه

تغییرات مناسب در لست فورمولری و سایر اقدامات، ممکن باعث حل یک تعداد از مشکلات در مورد چگونگی استفاده ادویه گردد. نکته مهم برای کمیته دوابی و معالجوی اینست تا مشکلاتی را که در اولویت قرار دارد شناسایی نموده و برای حل آنها پیشنهادات لازمه را ارائه نماید. شیوه های مناسب برای شناسایی مشکلات استفاده ادویه شامل موارد ذیل اند:

- بررسی ارقام جمع شده مصرف دوا که شامل تحلیل ABC، VEN و تحلیل استفاده دوا به میتود دوز معین روزانه (DDD) می‌باشد.
- بررسی شاخص های استفاده ادویه بشمول پابندی به رهنمود های تداوی معیاری
- ارزیابی استفاده دوا (DUE) که بنام مرور استفاده دوا نیز یاد میشود
- بررسی از عوارض ناخواسته دوا و اشتباهات تداوی
- سرویلانس مقاومت ضد میکروبی

۶.۳.۵. انجام مداخلات مؤثر جهت بهبود استفاده ادویه

اگر در قبال معلوماتیکه توسط کمیته دوابی و معالجوی در مورد مشکلات استفاده ادویه جمع آوری میگردد، کدام اقدام صورت نگیرد، فعالیت متذکره عاری از مفاد خواهد بود. کمیته دوابی و معالجوی یگانه مرجع مسئول در یک شفاخانه یا گروه از تسهیلات صحتی است که در راستای حصول اطمینان از فراهم نمودن معلومات در مورد استفاده ادویه برای کارمندان صحتی و راه اندازی

اقدامات جهت بهبود استفاده معقول ادویه، می‌باشد. بررسی و نظارت، تفتیش و بازدهی، برنامه‌های آموزشی، آموزش داخل خدمت، استفاده از رهنمودهای تداوی معیاری، تهیه معلومات بی طرف در مورد ادویه، محدودیت در نسخه نویسی و توقف سریع سفارشات خود سرانه، همه از جمله اقدامات مهم اند. فصل ۲ را که در مورد پالیسی‌های ترویج استفاده معقول ادویه است، مشاهده کنید.

۷,۳,۵. مدیریت عوارض ناخواسته دوائی

عوارض ناخواسته دوائی از نظر آسیب به مریض (مرگ و میر) و هزینه‌های اقتصادی، یکی از موضوعات جدی می‌باشد. یک تحلیل بزرگ (میتا انالیز)، تخمین نموده که عوارض ناخواسته دوائی عامل ۳ الی ۴ فیصد مراجعه به شفاخانه‌ها در سال ۱۹۹۴ در امریکا است که شیوع عوارض ناخواسته دوائی ۶,۷ فیصد (۲,۲ میلیون واقعه) بوده و عامل مرگ ۱۰۶۰۰۰ تن گردیده است (Lazarou et al. 1998). تخمین‌های فوق باید محتاطانه مدنظر گرفته شوند زیرا نا متجانس بودن مطالعات و موجودیت خطا در نمونه‌های کوچک وجود دارد، اما باوجود این ارقام ارائه شده نشان می‌دهد که عوارض ناخواسته دوائی یک مشکل بزرگ و جدی می‌باشد. عوارض ناخواسته دوائی ممکن ناشی از تأثیرات نامعلوم ادویه جدید (یا ادویه سابقه)، عکس‌العمل‌های ادویه ترکیبی و تداخل ناشناخته دوائی، یا کیفیت پائین ادویه باشد. کمیته دوائی و معالجوی مسئولیت دارد، تا خود را مطمئن سازد که مریضان تا حد ممکن به صورت مصئون تداوی میگردند. بررسی و کاهش چنین عوارض ناخواسته دوائی یکی از بخش‌های مهم این فعالیت می‌باشد.

۸,۳,۵. مدیریت اشتباهات تداوی

اشتباهات تداوی در همه بخش‌های مراقبت‌های صحتی بوقوع می‌پیوندد، بدون در نظر داشت آنکه ممکن کارمندان مراقبت‌های صحتی به خوبی نسخه نویسی، توزیع و تطبیق ادویه را انجام دهند. بعضاً ممکن که کدام خطای از طرف کارمندان مراقبت‌های صحتی رخ نداده باشد اما مریض به صورت نا درست ادویه را اخذ نموده باشد. اسباب آن متعدد بوده و شامل دانش کم، خستگی کارمندان، بی توجهی در روش‌های کاری، پروسیجرهای ضعیف، عدم موجودیت پالیسی‌ها، اشکال دوائی نا آشنا و خطاهای انسانی، باشد. کمیته دوائی و معالجوی میتواند که این خطاها را با انجام دادن بررسی، تحلیل، راپور دهی و تطبیق فعالیت‌های اصلاحی کاهش دهد.

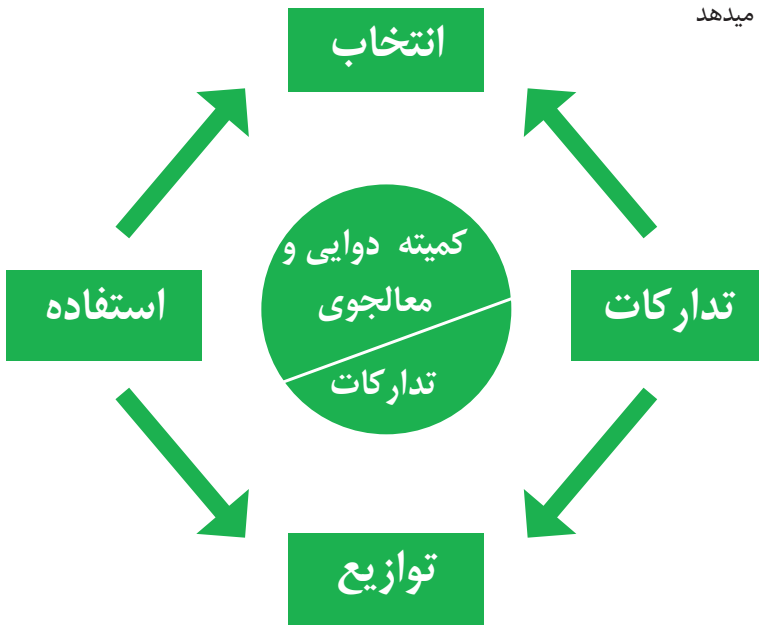
۹,۳,۵. انتشار معلومات و شفافیت

کمیته دوابی و معالجوی معلومات را در موارد فعالیت ها، تصامیم و پیشنهادات برای کارمندانیکه تصامیم کمیته دوابی و معالجوی را تطبیق نمایند نشر می نماید. این نکته ممکن که واضح باشد اما اغلباً فراموش میگردد. پخش معلومات ناکافی سبب از دست دادن اعتبار میگردد. همچنان کمیته دوابی و معالجوی باید طوری برخورد نماید که از شفافیت تمام تصامیم خود اطمینان داده تا از تضاد منافع، جلوگیری بعمل آید. خصوصاً اعضای کمیته باید با هیچ کدام از شرکت های دوابی ارتباط نداشته باشند و یا از روابط خود اطلاع داده تا از تضاد منافع جلوگیری شود. یگانه راه تماس با شرکت های دوابی اطمینان از تبادل معلومات بی طرف در مورد محصولات تولیدی ایشان می باشد.

۴,۵. نقش کمیته دوابی و معالجوی در سیکل مدیریت دوابی

سیکل مدیریت دوابی (قرار شکل ۱,۵) نیاز مندی هماهنگی مدیریتی و حمایت تخنیکی را با پالیسی ها و رهنمود های مناسب دوا جهت پیشرفت منظم سیستم های دوابی شرح میدهد (علوم اداره برای صحت ۱۹۹۷ بخش IV، قسمت A در مورد سازمان و مدیریت). شکل متذکره هماهنگی را میان کمیته دوابی و معالجوی و افرادی که در خریداری و کنترل موجودی سهمیم

اند نشان میدهد



شکل ۱,۵ سیکل مدیریت دوابی

کمیته دوايي و معالجوی باید با مسئولین که در تدارک و توزیع ادویه فعالیت دارند هماهنگی داشته باشد. کمیته دوايي و معالجوی معمولاً وظیفه تدارک ادویه را ندارد؛ عموماً نقش کمیته دوايي و معالجوی اطمینان از موجودیت پالیسی دوايي و سیستم فورمولری است که توسط دیپارتمنت تدارکات تطبیق میگردد. هر تلاش برای جلوگیری از تمرکز بیش از حد کمیته دوايي و معالجوی بالای تصامیم تدارکات و شکایت نمودن به فارمسست در رابطه به عدم موجودیت ادویه در ستاک صورت گیرد زیرا این غیر عاقلانه خواهد بود تا تمام توجه به سیستم فارمسی معطوف گردد، زیرا عملکرد غلط میگردد. بهتر خواهد بود تا فعالیت های چون انتخاب ادویه، تدارکات، پرداخت پول و کنترل موجودی به صورت جداگانه در نظر گرفته شود:

(WHO/UNCEF/ UNFPA/WB 1999)

فصل ششم

ابزار برای تحقیق و بررسی استفاده ادویه

۱.۶. طرزالعمل مرحله وار برای بررسی استفاده ادویه

دوا ها از زمان دسترسی به آن به صورت غیر معقول استفاده گردیده که سبب کاهش کیفیت مراقبت ها، ضیاع منابع و ممکن سبب اضرار برای مریض شود. گام اول جهت بهبود استفاده دوا تحقیق در مورد نوعیت مشکل و چگونگی وسعت وقوع این مشکلات می باشد. تا اینکه استفاده دوا بررسی، اندازه گیری و مستند نشود، غیر ممکن است که مؤثریت اقدامات جهت بهبود استفاده معقول دوا ارزیابی گردد. این فصل یک تعداد از شیوه ها و ابزاری را که جهت بررسی استفاده دوا به کار میروند به معرفی میگیرد. این مربوط به خواننده میشود که از ترکیب شیوه های مناسب نوعیت مشکل که بررسی میگردد، نوعیت ارقام موجود را انتخاب نماید.

مرحله اول: تحقیق عمومی جهت شناسایی ساحات مشکل

جستجوی ابتدایی باید ساحات وسیع استفاده نامناسب دوا را شناسایی نماید. دو طرزالعمل عمده برای اجرای آن موجود اند:

- شیوه های ارقام مدغم (بخش ۲،۶) عبارت از استفاده از ارقامیست که به سطح هر مریض انفرادی جمع آوری نشده باشد، چنین ارقام اکثراً به شکل روزمره برای اهداف مورد نظر بدون در نظر داشت بررسی استفاده دوا قابل دسترس اند، به طور مثال اسناد ثبت گدام، ارقام مدغم و جمع آوری شده یک تفکر کلی در مورد استفاده دوا میدهد که میتواند در مدیریت لست فورمولری مؤثر باشد.
- شیوه مطالعه شاخص (بخش ۳،۶) عبارت از استفاده از ارقام جمع آوری شده به سطح هر مریض بوده به طور مثال نسخه ها یا هدایات لازمه تجویز کننده به مریض، ارقام مطالعه شاخص مشخصاً برای ارزیابی استفاده دوا جمع آوری میگردد اما دارای معلومات کافی که بتوان بر مبنای آن قضاوت انفرادی در مورد مناسب بودن تجویز یک دوا را برای تشخیص مشخص نمود، نمی باشد. بنابراین چنین ارقام توسط اشخاص آموزش دیده که داکتر، نرس و فارمسست نباشند، جمع آوری میگردد.

مرحله دوم: تحقیق دقیق تر مشکلات مشخص

هر زمانیکه ساحه استفاده نامناسب ادویه شناسایی گردید، باید به صورت عمیق اندازه و ماهیت مشکل و اسباب آن بررسی گردد. درینصورت این نوع تحقیقات ممکن شامل موارد ذیل باشند:

- **کنترول نسخه:** تا دیده شود که تداوی یک مرض مشخص در مطابقت با رهنمودها صورت گرفته است (بخش ۳،۶ در مورد شاخص های مکمله- فیصدی نسخه های که در مطابقت به رهنمود های تداوی معیاری اند).
- **شیوه های کیفی:** برای تعیین اسباب مشکلات استفاده دوا (بخش ۴،۶ مشاهده گردد)، شاید دلایل منطقی مختلف در رابطه به استفاده نامناسب دوا توسط مردم موجود باشد، تا اینکه این دلایل قابل فهم نباشد، ناممکن است تا یک ستراتیژی مؤثر را جهت تغییر رفتار بوجود آورد.

- **مرور استفاده دوا:** تا دیده شود که استفاده دوا های مشخص در مطابقت به شاخص های قبلاً توافق شده است (بخش ۵،۶ مشاهده گردد)

مرحله سوم انکشاف، تطبیق و ارزیابی استراتژی ها جهت حل مشکل

ستراتیژی ها جهت ترویج بیشتر استفاده معقول دوا در فصل ۲ توضیح شده است.

۲،۶. تحلیل ارقام مدغم استفاده دوا

ارقام مدغم میتواند در اجرای تحلیل ABC، تحلیل تصنیف معالجوی، تحلیل VEN و توانایی بخشیدن استفاده از دوز مشخص شده روزانه (Defined Daily Dose) استفاده شود (بخش ۴۱ صفحات ۶۳۳ تا ۶۴۲ علوم اداره برای صحت ۱۹۹۷). تمام این شیوه ها ابزار قوی اند که باید کمیته دواپی و معالجوی غرض اداره لست فورمولری و شناسایی مشکلات دواپی آن استفاده نماید. ارقام مدغم در مورد استفاده دوا میتواند که از منابع مختلف سیستم مراقبت های صحتی بدست آید که شامل اسناد تدارکات، اسناد گدام دوا، اسناد گدام دواخانه و توزیع دوا، اسناد اشتباهات دواپی و اسناد عوارض ناخواسته دواپی (ADR) میباشد. منابع ارقام مدغم برای بدست آوردن معلومات متعدد استفاده شده میتوانند، طور مثال:

- قیمت ادویه مورد استفاده - ادویه انفرادی و و کتگوری های دواپی
- کدام دوا ها قیمت ترین اند؟
- بالای کدام دوا ها پول بیشتر به مصرف میرسد؟
- کدام کتگوری تداوی قیمت گزاف تر دارد؟

- چند فیصد بودجه بالای دوا می مشخص یا صنف دوا های مشخص به مصرف میرسد؟
 - مقدار دوا می (به اساس واحد مثلاً تابلیت ها) مورد استفاده
 - کدام دوا ها به دفعات بیشتر و کدام دوا ها به دفعات کمتر استفاده شده اند؟
 - آیا مصرف اصلی دوا ها با مصرف متوقع که به اساس اسناد مرگ و میر محاسبه شده بود تطابق دارد؟
 - استفاده سرانه (Per Capita) محصولات مشخص
 - استفاده نسبی بدیل محصولات دوا می
 - وقوع عوارض ناخواسته دوا و اشتباهات دوا می
- تمام این ارقام ممکن که به اساس ساحات شفاخانه تفکیک گردند؛ مثلاً وارد جراحی، وارد داخله، دیپارتمنت حادثات و غیره. هر مشکل که در جریان مرور این ارقام شناسایی میگردد باید هر چه زودتر توسط کمیته دوا می و معالجوی تحلیل شده و ستراتیژی برای اصلاح این مشکل جایگزین گردد.

۱،۲،۶. تحلیل ABC

بیشتر فارمسست ها و مدیران میدانند که فقط تعداد محدود از اقلام دوا می بیشتر مصرف دوا را تشکیل میدهند. اغلباً ۷۰ تا ۸۰ فیصد بودجه فقط بالای ۱۰ تا ۲۰ فیصد دوا ها مصرف میگردد. تحلیل ABC عبارت از تحلیل مصارف سالانه دوا و قیمت آن غرض تعیین نمودن اینکه کدام اقلام بیشترین قسمت بودجه را تشکیل میدهد، می باشد.

تحلیل ABC میتواند که:

- ارتباط اقلام پر مصرف دوا می را که بدیل های ارزان آن در لست و یا در بازار موجود است، نشان میدهد. این معلومات میتوانند به اهداف ذیل استفاده گردد:
 - انتخاب دوا می بدیل با قیمت کم هزینه
 - شناسایی فرصت ها برای تبدیل نمودن دوا می
 - مباحثه با عرضه کنندگان در مورد دوا های با قیمت کم
- اندازه نمودن سویه مصرف واقعی دوا که ضرورت صحت عامه را منعکس ساخته و با در نظر داشت آن استفاده غیر معقول دوا از طریق مقایسه مصرف دوا در برابر لوحه شیوع امراض شناسایی گردد.
- شناسایی ادویه خریداری شده که در لست اساسی ادویه شفاخانه موجود نیست به طور

مثال استفاده ادویه خارج از فرمولری.

تحلیل ABC میتواند که بالای ارقام مصرف دوا در طول یک سال یا کمتر تطبیق گردد. همچنان میتواند که با یک درخواست مشخص یا چندین درخواست صورت گیرد. خلاصه قدمه های آن در بکس ۱،۶ نشان داده شده است.

بعد از اینکه تحلیل ABC مکمل شد ادویه بشکل منفرد آن مخصوصاً ادویه کتگوری A جهت شناسایی دوگانه گی ها، استفاده ادویه خارج از فرمولری و دوا های قیمتی که برای آنها معادل معالجوی موجود اند، ارزیابی گردند. در بعضی حالات تحلیل ABC ممکن ضرورت به مد نظر گرفتن سطوح مختلف قیمت، محصولات و تجهیزات طبی با عنوان تجارتي، مانند سرنج را داشته باشد. تحلیل ABC همچنان برای ارزیابی یک صنف معالجوی (تداوی) که دارای عین تأثیرات تداوی میباشند، نیز استفاد شده میتواند. به صورت خلاصه، برتری تحلیل ABC آنست که این تحلیل میتواند دوا های را که مقدار بیشتر بودجه را به مصرف میرسانند شناسایی نماید. یک نقص عمده آن اینست که نمیتواند معلومات در مورد مقایسه دوا های با مؤثریت مختلف را فراهم نماید. با استفاده از برنامه spreadsheet (اکسل) میکروسافت آفیس یا لوتوس ۱-۲-۳ میتوان تحلیل ABC را آسان تر ساخت.

تحلیل ABC که در بکس ۱،۶ نشان داده شده پنج نوع دوا یا مواد کیمیایی را که ۶۲ فیصد بودجه را به مصرف رسانیده اند، معرفی مینماید: benzyl penicillin یک میلیون یونت زرقی، محلول chloroxylenol ۵ فیصد، بنزیل پنسلین پروکائین تقویت شده (fortified procaine) ۴ میلیون واحد زرقی، پودر شربت امپی سیلین ۱۲۵ میلی گرام در ۵ ملی لیتر و محلول ۵ فیصد کلوریکزیدن (chlorhexidine) ۱۰۰ ملی لیتر. قدم بعدی تحقیق در مورد این دوا های پرهزینه است که آیا برای اینها ضرورت احساس میگردد و آیا به صورت مؤثر استفاده میگردند. این چنین تحقیقات ممکن که شامل مرور استفاده دوا (بخش ۵،۶) برای انتی بیوتیک های مختلف یا مقایسه مؤثریت و قیمت انتی سبتیک های مختلف باشد.

بکس ۱,۶ خلاصه قدمه های تحلیل ABC

- تمام اقلام دوایی که خریداری شده یا مصرف شده اند لست گردند.
- برای هر قلم که خریداری شده یا مصرف شده است مطالب ذیل را نوشته نمائید
- قیمت فی واحد هر قلم دوایی (در صورتیکه قیمت دواها در تاریخ های مختلف متفاوت باشد قیمت ثابت را نوشته نمائید)
- مقدار اقلام دوایی خریداری شده یا مصرف شده
- ارزش پولی هر قلم مصرف شده را با ضرب نمودن قیمت فی واحد در تعداد واحد های مصرفی برای هر قلم دوایی محاسبه نمائید. ارزش مجموعی مصرف حاصل جمع تمام اقلام می باشد.
- فیصدی مصرف مجموعی هر قلم دوا را با تقسیم نمودن قیمت هر قلم دوا بر قیمت مصرف مجموعی محاسبه نمائید.
- لست را دوباره با درجه بندی اقلام بشکل نزولی به اساس قیمت فیصدی مصرف مجموعی ترتیب نمائید.
- مجموع قیمت فیصدی متراکم (Cumulative Value) قیمت مجموعی هر قلم دوا را محاسبه نمائید، که از قلم اول (بالایی) شروع شده و فیصدی آن با فیصدی قلم پائینی در لست جمع میشود.
- اقلام را به شکل ذیل کتگوری نمائید:
 - A، اقلام کم که ۷۵ تا ۸۰ فیصد تمام ارزش مجموعی (قیمت) را تشکیل میدهد.
 - B، آنده اقلام دوایی که ۱۵ تا ۲۰ فیصد بعدی ارزش مجموعی را تشکیل میدهد.
 - C، اقلام باقی مانده که فقط ۵ تا ۱۰ فیصد ارزش باقی مانده را تشکیل میدهد.
- به صورت وصفی اقلام صنف A از ۱۰ تا ۲۰ فیصد تمام اقلام را تشکیل میدهد در حالیکه اقلام صنف B از ۱۰ تا ۲۰ دیگر را ساخته و متباقی ۶۰ تا ۸۰ فیصد در صنف C میانند.
- نتایج میتواند که به شکل گرافیک در اثر نقطه گذاری فیصدی متراکم در محور عمودی یا Y، و تعداد اقلام (محاسبه شده برای قیمت متراکم) در محور افقی یا X نشان داده شود.

۲,۲,۶. تحلیل کتگوری معالجوی

جهت توسعه تحلیل ABC تحلیل معالجوی میتواند که:

- کتگوری های تداوی را که بیشترین مصرف و بزرگترین هزینه را دارد شناسایی نماید.
 - معین کننده استفاده غیر مناسب بالقوه را در صورتیکه یکجا با معلومات شیوع امراض در نظر گرفته شود نشان دهد.
 - دوا های که بیش از حد استفاده شده یا مصرف آنها بدون در نظر داشت تعداد واقعات مشخص مرض محاسبه گردیده است شناسایی نماید مانند کلروکین برای مالاریا
 - کمیته دوايي و معالجوی را در انتخاب ادويه با مناسب ترین قیمت در صنوف تداوی و بدیل های خوب دوا در تداوی های بدیل کمک نماید.
- پروسیجر آن مشابه به تحلیل ABC بوده و قدمه های آن در بکس ۲,۶ نشان داده شده است. مانند تحلیل ABC در آن تعداد کم اقلام دوايي مقدار بیشتر هزینه را به مصرف میرسانند. تحلیل ها با جزئیات بیشتر میتواند که در صنوف دواهاي پر هزینه جهت شناسایی ادويه با بلندتر ین قیمت و مناسب ترین بدیل های تداوی، اجرا گردد.

۳,۲,۶. تحلیل حیاتی، اساسی و غیر اساسی یا VEN

بعضی اوقات بودجه کافی موجود نیست تا تمام دواهاي متوقع را خریداری نمود. تحلیل VEN یک شیوه کاملاً شناخته شده برای اولویت بندی خریداری دواها و نگهداشت گدام می باشد. دوا ها بر اساس نتایج (تأثیرات) صحی شان به صنف های حیاتی (Vital)، اساسی (Essential) و غیر اساسی (Non essential) تقسیم بندی میگردند. تحلیل VEN دوا های با تأثیرات مختلف و فواید متفاوت را مقایسه مینماید، برخلاف تحلیل ABC و تحلیل معالجوی که در آنجا فقط دوا ها با تأثیرات یا عملکرد مشابه مقایسه میشود.

- دوا های حیاتی (Vital Drugs (V): به صورت بالقوه نجات دهنده حیات بوده یا برای عرضه خدمات صحی اساسی حتمی می باشد.
- دوا های اساسی (Essential Drugs (E): برای امراض قابل ملاحظه کمتر شدید مؤثر بوده اما برای عرضه خدمات صحی اساسی کاملاً حیاتی نیست.
- دواهاي غیر اساسی (Non-Essential Drugs (N): برای امراض قلیل و محدود به شخص استفاده میگردد.

اینها ممکن ارقام شامل لست فورمولری بوده و یا هم نبوده، ممکن مؤثر باشند و یا هم نباشند اما اینها برای نگهداشت در ستاک کمترین اهمیت را دارند.

بیشتر مردم ممکن تصنیف دواها را در صنف N آسان بیابند اما تفکیک بین صنوف E و V خیلی مشکل است تا کتگوری بندی گردند، ایشان ترجیح میدهند که ادویه را در صنوف اساسی و غیر اساسی صنف بندی نمایند. فرق نمیکند مشروط بر اینکه سیستم کتگوری های مختلف مورد استفاده را به خوبی تعریف نموده و این کتگوری ها اولویت بندی مشخص را در بین ارقام دوايي اجازه بدهد. جدول ۳۶ قدمه های تحلیل VEN را با رهنمود ها جهت ایجاد کتگوری های VEN نشان داده است. یک بار که تحلیل VEN صورت گرفت، یک مقایسه بین تحلیل ABC و VEN غرض شناسایی اینکه آیا مصرف نسبتاً بلند بالای دواي که اولویت کمتر دارد صورت گرفته، اجرا گردد. به صورت مشخص، کوشش گردد تا دواي که در صنف غیر اساسی اند و دارای قیمت بلند و مصرف بلند بوده و در تحلیل ABC در کتگوری A بیاید حذف شوند.

جدول ۱,۶ مثال از تحلیل ABC محاسبه و درجه بندی

	مجموع فیصدی متراکم	درجه بندی بر اساس ارزش	فیصدی ارزش مجموعی	ارزش به دالر	مجموع واحد ها	قیمت فی قلم	واحد ساسی	توضیحات محصول
A	25.70%	1	25.66%	75,974.40	144,000.00	0.5276	amp	Benzylpenicillin 1MU inj
A	38.00%	2	12.32%	36,475.20	10,728,000.00	0.0034	ml	Chloroxylenol 5% solution
A	48.20%	3	10.22%	30,260.00	100,000.00	0.3026	vital	Fort. Procaine Penicillin 4MU inj
A	55.80%	4	7.60%	22,508.24	43,970.00	0.5119	bot	Ampicillin 125mg/5ml powder for susp, 100ml
A	62.00%	5	6.17%	18,279.20	2,504,000.00	0.0073	ml	Chlorhexidine 5% solution
B	65.30%	6	3.36%	9,932.80	1,552,000.00	0.0064	ml	Chlorhexidine+Cetrimide 1.5%+15% sol
B	68.40%	7	3.10%	9,170.00	262,000.00	0.035	tab	Erythromycin 250mg tab
B	71.30%	8	2.85%	8,428.00	860,000.00	0.0098	tab	Cotrimoxazole 400mg/80mg tab
B	74.10%	9	2.77%	8,214.24	130,800.00	0.0628	amp	Gentamicin Sulfate 80Mg Inj, 2ml
B	76.70%	10	2.65%	7,854.00	5,610,000.00	0.0014	ml	Chloroquine 50mg base/ml syrup
B	79.20%	11	2.52%	7,469.00	3,395,000.00	0.0022	tab	Multivitamin tab/caps
C	81.50%	12	2.23%	6,612.00	380,000.00	0.0174	tab	Hyoscine N-Butylbromide 10mg tab
C	83.60%	13	2.14%	6,328.35	220,500.00	0.0287	amp	Water for injection 10ml
C	85.60%	14	1.97%	5,837.00	65,000.00	0.0898	amp	Dipyron 500mg/ml inj, 5ml
C	87.50%	15	1.90%	5,616.00	1,080,000.00	0.0052	tab	Metronidazole 200mg tab

C	89.30%	16	1.81%	5,360.00	100,000.00	0.0536	tab	Pseudoephedrine 60mg/Triproli- dine 2.5mg tab
C	91.00%	17	1.67%	4,950.00	900,000.00	0.0055	ml	Metronidazole 200mg/5ml suspension
C	92.60%	18	1.60%	4,730.00	860,000.00	0.0055	tab	Nitrofurantoin 100mg tab
C	93.80%	19	1.20%	3,564.40	532,000.00	0.0067	ml	Benzoin, Com- pound Tincture
C	95.00%	20	1.21%	3,578.60	14,500.00	0.2468	am P	Oxytocin 10 IU Inj, 1ml
C	96.20%	21	1.22%	3,600.00	1,440,000.00	0.0025	tab	Vitamin B Com- plex tab
C	97.30%	22	1.08%	3,184.00	995,000.00	0.0032	tab	Calcium Gluco- nate 600mg tab
C	98.10%	23	0.86%	2,548.00	490,000.00	0.0052	ml	Codeine Phos- phate 15mg/5ml linctus
C	98.90%	24	0.78%	2,296.00	3,280,000.00	0.0007	tab	Ferrous Salts, equiv. to 60mg Iron base
C	99.20%	25	0.34%	1,011.20	632,000.00	0.0016	ml	Hydrogen Perox- ide 6% solution
C	99.60%	26	0.32%	960.3	97,000.00	0.0099	cap	Piroxicam 20mg capsules
C	99.80%	27	0.21%	634.5	135,000.00	0.0047	tab	Phenobarbitone 60 mg tab
C	99.90%	28	0.17%	513.5	65,000.00	0.0079	tab	Prednisolone 5mg tab
C	100.10%	29	0.17%	499.5	555,000.00	0.0009	tab	Chlorphenamine maleate 4mg tab
C	100.20%	30	0.07%	221.1	33,000.00	0.0067	tab	Propranolol 40 mg tab
				296,046.08				مجموع

منبع: مدیریت عرضه دوا ۱۹۹۷

بکس ۲,۶ تحلیل کتگوری معالجوی

- در ابتدا هر سه مرحله اول تحلیل ABC را جهت تهیه لست تمام اقلام به اساس حجم و ارزش مصرف انجام دهید.
- کتگوری معالجوی را برای هر دوا می توانید با استفاده از لست نمونه وی (مدل) ادویه اساسی سازمان صحتی جهان (WHO2002) یا بر اساس سایر مأخذ مانند سیستم تصنیف فارمکولوژیک - معالجوی که توسط خدمات فورمولری شفاخانه یی امریکا (AHFS) استفاده میگردد یا از تصنیف اناتومیک - معالجوی و کیمیای (ATC) تعیین نمائید.
- لست را دوباره به اساس کتگوری تداوی تنظیم نموده و فیصدی هر قلم را در هر کتگوری جهت شناسایی کتگوری های که بزرگترین هزینه را دارد، جمع نمائید.

۴,۲,۶. دوز مشخص روزانه (DDD)

قسمی که در تحلیل ABC استفاده میشود مصرف دوا از نظر قیمت کمک مینماید تا مؤثر بودن بودجه مصرف شده بالای دوا را بررسی نموده، و مشکلات دوا را برای تحقیقات بیشتر شناسایی کرد. تحلیل مصرف دوا از نقطه نظر مقدار واحد در شناسایی استفاده بیشتر و استفاده کمتر (Over- and Under-Use) هر قلم دوايي یا گروه های تداوی کمک مینماید.

شیوه دوز مشخص روزانه (DDD) ارقام مقداری محصولات موجود مانند بسته بندی ها، تابلیت ها، زرقیات به شکل ویال، بوتل ها را به ارقام خام ضرورت کلینیکی به ادویه مانند تعداد دوز های روزانه تبدیل و معیاری میسازد. دوز مشخص روزانه عبارت از اوسط دوز نگهداشت روزانه فرضی برای استطباب اصلی دواي مشخص می باشد. این دوز (DDD) به سطح جهانی توسط مرکز مساعی مشترک سازمان صحتی جهان برای احصائیه دوا در اوسلو (Oslo) ناروی مشخص شده است. (<http://www.whocc.no>). دوز مشخص شده روزانه براساس اوسط دوز نگهداشت برای کاهلان می باشد اما میتواند که برای اطفال نیز تطبیق شود. واحداث برای دوز پیشنهاد شده یک دوا ممکن که به میلی گرام برای دواهای جامد شکل فمی مانند تابلیت و کپسول باشد یا میلی لیتر برای دواهای مایع شکل فمی یا زرقی باشد. تبدیل نمودن مقادیر جمع شده موجود در اسناد موجودی فارمسی یا احصائیه فروشات به دوز مشخص شده روزانه، نشان میدهد که به چی تعداد

روز های تداوی بالقوه یک دوا تدارک، توزیع یا مصرف شده است. بعداً دواها را میتوان با استفاده از واحدها ذیل مقایسه نمود:

- تعداد دوز روزانه مشخص فی ۱۰۰۰ باشند در روز برای مصارف مجموعی دوا
- تعداد دوز مشخص روزانه فی ۱۰۰ بستر در روز (۱۰۰ بستر در یک روز) برای استفاده شفاخانه

به طور مثال: در صورتی که محاسبه برای Amoxicilline نشان دهنده ۴ دوز مشخص روزانه برای ۱۰۰۰ باشند در یک روز در سال ۲۰۰۲ باشد این را وانمود میسازد که در هر یک هزار نفر چهار نفر کاهل ایشان یک دوز روزانه معادل ۱ گرم Amoxicilline را اخذ نموده اند. در صورتیکه محاسبه استفاده Gentamycine به شکل توضیح گردد که ۲ دوز مشخص روزانه در ۱۰۰ بستر روزانه بوده برای ما این را میگوید که برای هر ۱۰۰ بستر در شفاخانه هر روز دو مریض به مقدار ۲۴۰ میلی گرم Gentamycine اخذ نموده است. DDD تعیین شده برای Amoxicillin ۱ گرم و برای gentamicin ۲۴۰ میلی گرم است. این تعبیرات وانمود مینماید که دوز تجویز شده روزانه (مقدار دواهای که به صورت حقیقی برای مریض تجویز شده است) مساوی به مقدار دوز مشخص روزانه می باشد گرچه در حقیقت ممکن چنین نباشد.

این واحدها دوز مشخص شده روزانه میتوانند که بعداً برای مقایسه مصرف دواهای مختلف که در عین گروپ تداوی اند، استفاده گردد که ممکن دارای عین تأثیرات بوده اما ایجاب دوز های مختلفه را نماید یا دواها مربوط به گروپ های مختلفه تداوی باشد. مصرف دوا با گذشت زمان برای اهداف نظارت یا به منظور اندازه مؤثریت اقدامات کمیته دواپی و معالجوی جهت بهبود استفاده دواها مقایسه شده میتواند. همچنان مصرف در ساحات جغرافیایی مختلف یا شفاخانه های مختلف ممکن با استفاده از این طرز العمل مقایسه گردند. همچنان قیمت دوز مشخص شده روزانه میتواند که برای مقایسه قیمت دواهای مختلف در عین کنگوری دواپی جای که تداوی مدت زمان مشخص ندارد مانند ادویه مسکن و ادویه ضد فرط فشار خون استفاده گردد.

جدول ۲,۶ خلاصه مراحل تحلیل VEN

۱. هر کدام از اعضای کمیته دوابی و معالجوی باید تمام دواها را به V، E یا N تصنیف نمایند
۲. صنف بندی تمام اعضا باید جمع آوری شده و مدغم گردد و بالاخره یک موافقه کلی بالای صنف بندی در کمیته دوابی و معالجوی صورت گیرد. بعداً کمیته دوابی معالجوی باید:
۳. دو گانگی های تداوی را شناسایی نموده و محدود سازد.
۴. صنف N یعنی غیر اساسی را بررسی نموده و تا حد ممکن تعداد خریداری آنرا کاهش داده و یا آنرا حذف نمائید.
۵. خریداری اقلام حیاتی و اساسی را قبل از اقلام غیر اساسی دوباره ملاحظه نمائید و از بیشتر بودن ستاک مصئون برای اقلام حیاتی و اساسی خود را مطمئن سازد.
۶. درخواست دوا و سویه گدام ها را برای دواهای صنف حیاتی و اساسی نظر به اقلام غیر اساسی بیشتر نظارت نمائید.

رهنمود نمونه برای کتگوری های VEN

مشخصات دوا و حالات مورد هدف	حیاتی	اساسی	غیر اساسی
وقوعات حالات مورد هدف فیصدی نفوس متاثره	بیشتر از ۵ فیصد	۱ تا ۵ فیصد	کمتر از ۱ فیصد
حد اوسط تعداد مریضان که در یک روز در یک تسهیل صحی تداوی شوند	کمتر از ۵	۱ تا ۵	کمتر از یک
شدت حالات مورد هدف تهدید کننده حیات	بلی	بعضی اوقات	نادر
معیوب کننده	بلی	بعضی اوقات	نادر
تأثیرات تداوی کننده دوا از امراض جدی جلوگیری میکند	بلی	نخیر	نخیر
امراض جدی را شفا میدهد	بلی	بلی	نخیر
حالات و اعراض محدود شده به خود یا نادر را تداوی میکند	نخیر	احتمالاً	بلی
مشمريت آن تأیید شده است	همیشه	اکثراً	ممکن
مشمريت آن تأیید نشده است	هیچ گاهی	نادراً	ممکن

نکات عمده در مورد دوز مشخص شده روزانه

- دوز مشخص شده روزانه یک واحد اندازه گیری تخنیکی بوده که در اثر کار باهمی و به اساس مرور بر معلومات موجود راجع به دوزهای پیشنهاد شده توسط تولید کنندگان، آزمایشات نشر شده دوا، نظریات مجربین بخش، و عملکرد طبی یک تعداد کشورها تاسیس شده است. هرآنچه که برای یک مریض در اصل توصیه میگردد ممکن نظر به رهنمود های محلی و مرض تداوی شده متفاوت باشد. در چنین شرایط، دوز تجویز شده روزانه (Prescribed Daily Dose) بر اساس مرور نمونه نسخه جات ایجاد گردیده و بعداً برای تبدیل ارقام موجود و قابل دسترس جمع شده به عین میتود که دوز روزانه مشخص شده استفاده میشود. زمانیکه دیده شود که هرآنچه که تجویز میگردد با دوز مشخص شده روزانه تفاوت چشمگیر دارد علت و دلیل چنین حالت باید پیش از تعبیر درست یافته ها دانسته شود.
- دوز مشخص شده روزانه یک واحد اندازه گیری را فراهم مینماید که وابستگی به قیمت و شکل دوا نداشته و ارزیابی مسیر مصرف دوا، مقایسه گروه های نفوس و سیستم مراقبت صحتی را میسر بسازد.
- دوز مشخص شده روزانه برای دواهای موضعی، واکسین ها، انستیزی های عمومی و موضعی، اوساط مقایسه (Contrast Media) و عصاره های الرجن (حساسیت زا) ایجاد نگردیده است.
- شیوه دوز مشخص شده روزانه باید فقط برای تدارکات، موجودی یا ارقام فروشات قابل اعتبار، ثبت گردد.
- جدول ۳۶ مراحل محاسبه دوز مشخص شده روزانه را همراه با یک مثال آن نشان میدهد.

جدول ۳,۶ خلاصه مراحل محاسبه دوز مشخص شده روزانه

مثال	مراحل
مقدار مجموعی Methyldopa که توسط شفاخانه ولایتی و ساحات اطراف آن که ۲ میلیون نفوس را تحت پوشش قرار میدهد مصرف میگردد. ۲۵۰۰۰ تابلیت Methyldopa ۲۵۰ میلی گرامه و ۳۰۰۰ تابلیت Methyldopa ۵۰۰ میلی گرامه	۱. تعداد واحداث (تابلیت، کپسول، زرقیات) و مقدار (Strength) (میلی گرام، گرام، واحداث بین المللی) مجموع دواهای را دریافت نماید که در جریان یک سال استفاده یا تدارک شده است
مصرف سالانه مجموعی Methyldopa = (250 X 25000) میلی گرام + (500 X 3000) میلی گرام = 7750000 میلی گرام (۷۷۵۰ گرام)	۲. مقدار مجموعی مصرف سالانه را به اساس میلی گرام، گرام و واحد بین المللی با ضرب نمودن تعداد واحداث (تابلیت، کپسول، زرقیات) با مقدار (strength) دوز محاسبه نمائید.
دوز مشخص شده روزانه Methyldopa = ۱ گرام بوده به این ترتیب تعداد دوز مشخص شده روزانه مصرف شده = ۷۷۵۰ گرام میباشد که تقسیم ۱ گرام گردیده و در نتیجه ۷۷۵۰ دوز مشخص شده روزانه بدست میاید.	۳. مقدار مجموعی را بالای دوز مشخص شده روزانه هر دو تقسیم نمائید
مصرف سالانه Methyldopa = ۷۷۵۰ دوز مشخص شده روزانه در ۲۰۰۰۰۰۰ نفوس برای یک سال ۳,۷۸۵ دوز مشخص شده روزانه برای هر صد فرد در سال	۴. مقدار مجموعی را با تعداد مریضان (در صورت معلوم بودن) یا بالای نفوس تقسیم نمائید (چنانچه نشان داده شده است)

۳,۶. شاخص های سازمان صحتی جهان و شبکه بین المللی استفاده

معقول دوا WHO/INRUD

برای تسهیلات صحتی

شاخص های سازمان صحتی جهان و شبکه بین المللی استفاده معقول دوا WHO/INRUD استفاده دوا را توسط کارمندان صحتی در تسهیلات صحتی ابتدایی به شکل قابل اعتماد بدون در نظر داشت اینکه کی این ارقام را جمع آوری نموده است، اندازه گیری مینماید. این شاخص ها معلومات را در مورد استفاده دوا، عادت نسخه نویسی و جوانب مهم مراقبت مریضان برای مدیران صحتی فراهم مینماید. تمام شاخص هادر چندین کشور جهان وسیعاً در ساحه به شکل امتحانی استفاده شده اند و تمام نظریات به آسانی در برابر اندازه گیری، دارای نتایج معتبر، همسان، قابل اعتماد برای نمایندگی، حساس بودن در مقابل تغییرات، قابل فهم بودن و متمرکز بودن آنها به عملکرد دریافت گردیده اند. کمیته دوايي و معالجوی میتواند از مطالعه این شاخص ها در مسایل ذیل استفاده نماید:

- توضیح عملکرد فعلی تجویزات دوايي غرض شناسایی اینکه آیا در استفاده دوا کدام مشکل موجود است و اینکه در کدام تسهیلات صحتی یا در نسخه کدام نسخه نویس مشکلات وجود دارد. زمانی که مطالعه شاخصها نتایج غیر قابل قبول را نشان دهد کمیته دوايي و معالجوی میتواند که در زمینه تحقیقات عمیق را به راه انداخته و در قبال آن عملکرد های اصلاحی را برای بهبود نتایج اتخاذ نماید.
- نشان دادن مسیر (میلان) نظر به زمان از طریق اندازه گیری متکرر شاخص ها جهت فراهم ساختن یک میکانیزم نظارتی برای تسهیلات و تجویز کنندگان که کارکردهای ایشان پائین تر از معیارات مشخص کیفیت باشد میتوانند برای بررسی های شدید تر مورد هدف قرار بگیرند.
- تشویق عرضه کنندگان مراقبت های صحتی و اعضای کمیته دوايي و معالجوی جهت بهبود و تعقیب مراقبت های صحتی معیاری.
- ارزیابی نتایج اقدامات طرح شده غرض تغییر برخورد تجویز با اندازه گیری شاخص ها غرض کنترل تسهیلات قبل و بعد از اقدامات.

برعلاوه نشان دادن شاخصهای سازمان صحتی جهان و شبکه بین المللی استفاده

معقول دوا WHO/INRUD (که به صورت واضح تر جهت استفاده در تسهیلات صحتی

ابتدایی طرح شده است) بکس ۳٫۶ نمایان گر لست شاخص های استفاده دوا در شفاخانه خصوصاً برای مریضان داخل بستر می‌باشد. لست شاخص های شفاخانه یی در ساحه آزمایش ناشده و به شکل وسیع مانند شاخص های سازمان صحتی جهان و شبکه بین المللی استفاده معقول دوا WHO/INRUD مورد قبول قرار نگرفته اند و نمیتوانند که جاگزین ارزیابی استفاده ادویه گردند (بخش ۵٫۶).

از آنجای که این شاخص ها نمیتوانند تشخیص را با مرض ارتباط دهند به همین دلیل نمیتوانند که نسبت حقیقی مردم را که به شکل درست تداوی شده اند، بیان نماید یا طبیعت اصلی مشکل دوايي را نشان دهند؛ فقط میتوانند که نمایان گر یک مشکل دوايي باشند. علاوهً خصوصیات امراض مختلف و نوع تجویز کننده میتواند که این شاخص ها را متأثر نماید بناً تحلیل باید با در نظر داشت تشخیص و نوعیت تجویز کننده صورت گیرد در صورتی که شاخص ها در تسهیلات مختلف که مقایسه میگردند، متفاوت باشد.

تعداد مریضان در یک تسهیل و تعداد تسهیلات که باید تحت آزمایش قرار گیرند ارتباط به هدف مطالعه داشته که بشکل مفصل در جاهای دیگر تشریح شده اند (سازمان صحتی جهان ۱۹۹۳). در صورتیکه هدف مطالعه دریافت مشکلات دوايي در یک نمونه تسهیلات باشد که نمایندگی از اکثریت مینماید در اینصورت باید حداقل ۳۰ مریض در هر ۲۰ تسهیل (در مجموع ۶۰۰ مریض) باید آزمایش گردند. در صورتیکه تعداد کمتر تسهیلات آزمایش شوند در این حالت بهتر است تعداد بیشتر مریضان تحت آزمایش قرار گیرند. اگر مقصد یا هدف مطالعه نسخه نویسان یا تجویز کنندگان در یک تسهیل باشد منحصیث یک مورد برای کمیته دوايي و معالجوی یک شفاخانه، در این صورت حد اقل ۱۰۰ نسخه باید از یک تسهیل یا دیپارتمنت بدست آید در صورتیکه بیشتر از یک تجویز کننده باشد برای هر نسخه نویس باید ۱۰۰ نسخه بدست آورد

۴٫۶. شیوه های کیفی جهت تحقیق اسباب مشکلات استفاده دوا

شیوه های مقداری جمع آوری شده ارقام با استفاده از ارقام مدغم، شاخص های تسهیل صحتی یا ارزیابی استفاده دوا میتواند که مشکلات دوا را با طبیعت و اندازه آن بیان نماید. گرچه این شیوه نمیتواند که سبب مشکل را بازگو نماید که چرا این مشکل موجود است. شکل ۱٫۶ نشان دهنده بعضی از عوامل است که استفاده دوا را متأثر میسازند. دانستن اینکه چرا نسخه نویسان و مریضان چنین برخورد را مینمایند و کدام عوامل ایشان را متأثر میسازد برای طرح اقدامات مؤثر جهت تغییر

برخورد و اصلاح مشکل ضروری می‌باشد. شیوه های کیفی برای بررسی (تحقیق) سوال "چرا" برخورد مریض و تجویز کننده استفاده می‌گردد.

بکس ۳,۶ شاخص های استفاده دوا

شاخص های سازمان صحتی جهان و شبکه بین المللی استفاده معقول دوا WHO/INRUD برای استفاده دوا در تسهیلات ابتدایی مراقبت های صحتی

شاخص های نسخه نویسی:

حد اوسط تعداد اقلام دوايي در يك مريض
فیصدی ادویه تجویز شده با نام جنریک
فیصدی مراجعه کنندگان (مريضان) که یک انتی بیوتیک تجویز شده اند
فیصدی مريضان که یک ادویه زرقی تجویز شده اند
فیصدی دواهای تجویز شده از لست ادویه اساسی یا فورمولری

شاخص های مراقبت مریض

اوسط زمان مشوره دهی حد اوسط زمان توزیع دوا
فیصدی دواهای که واقعا توزیع شده اند
فیصدی دواهای که به طور مناسب لیبل گذاری شده اند
دانش مریض در مورد دوز درست دوا

شاخص های تسهیل صحتی

موجودیت لست ادویه اساسی یا فورمولری برای متخصصین
موجودیت رهنمود تداوی معیاری
موجودیت دواهای عمده

شاخص های مکمل استفاده دوا

فیصدی مريضان که بدون تجویز دوا تداوی شده اند
اوسط هزینه دوا برای هر مريض
فیصدی مصرف هزینه دوا بالای انتی بیوتیک
فیصدی مصرف هزینه دوا بالای ادویه زرقی
فیصدی نسخه های تجویز شده در مطابقت با رهنمود های تداوی
فیصدی مريضان که از خدمات ارایه شده راضی اند
فیصدی تسهیلات صحتی که به معلومات بی طرفانه دسترسی دارند.

حد اوسط تعداد روز ها در هر داخله مریض به شفاخانه
 فیصدی دوا های تجویز شده در مطابقت به لست فرمولری شفاخانه
 حد اوسط تعداد دوا ها بر مریض داخل بستر در روز
 حد اوسط تعداد انتی بیوتیک ها بر مریض داخل بستر در روز
 حد اوسط تعداد دوا های زرقی بر مریض داخل بستر در روز

حد اوسط هزینه ادویه بر مریض داخل بستر در روز

فیصدی مریضان جراحی که ادویه وقایوی جراحی را اخذ نموده اند
 تعداد گزارشات آزمایشات حساسیت دوايي بر تعداد مریضان داخل بستر
 فیصدی مریضان که در اثر یک عارضه ناخواسته دوايي قابل جلوگیری به شیوع یک
 مرض مواجه شده اند
 فیصدی مریضان که در اثر یک عارضه ناخواسته دوايي قابل جلوگیری وفات نموده اند
 فیصدی مریضان که گزارش کنترل کافی درد بعد از عملیات را ارایه نموده اند.

منبع: کتاب کمیته دوايي و معالجوی زیمبوابوی؛ مسوده کتاب چگونگی تحقیق در مورد استفاده انتی بیوتیک ها در شفاخانه ها، علوم اداره برای صحت ۱۹۹۷ (۱۳-۰۵۹-۰۰۰-۹۲-۰۰۰-۰۵۹-۱۳) (RPM, HRN-A-۰۰۰-۹۲-۰۰۰-۰۵۹-۱۳)؛ کتاب شاخص های استفاده از دوا در شفاخانه های آسترالیا، بررسی تداوی گروپ های کمپنی NSW و (سازمان صحتی جهان ۱۹۹۳) این رهنما میتواند که اندازه گیری شاخص ها را رهنمایی نماید.

شکل ۱,۶ بعضی از عوامل که استفاده دوا را متأثر میسازد. کار



منبع: مواد کورس ترویج استفاده معقول ادویه شبکه بین المللی استفاده معقول دوا استفاده معقول دوا از

سازمان صحتی جهان / شبکه بین المللی استفاده معقول دوا

چهار شیوه جمع آوری معلومات مرتبط به صورت مختصر در جدول ۴,۶ خلاصه شده است. تحلیل به صورت عموم ضرورت به شناسایی موضوعات و مشخصات معمول مرتبط به ارقام که کمک کننده توضیح دلایل ابتدایی و ثانوی استفاده غیر معقول دوا توسط گروه مورد هدف (مریض یا تجویز کننده) می باشد، دارد. این نکته باید یادداشت گردد که طرح عمومی یک مطالعه کیفی پروسه مغلق بوده و اکثراً ضرورت به مهارت اشخاص با تجربه در علوم اجتماعی دارد. شرح با جزئیات بیشتر این نوع تحقیق فراتر از ساحه دید این رهنمود است.

مباحثه گروهی متمرکز یک نوع از مباحثات گروهی می‌باشد که در آن مباحث در حدود ۱ تا ۲ ساعت در مورد یک موضوع مشخص که توسط یک محقق تنظیم می‌گردد، طول میکشد. این گروه باید دارای تعداد کم افراد (۶ تا ۱۰ نفر) هم قطار باشد که دارای عین خصوصیات چون سن، جنسیت یا نوعیت کار (به طور مثال یک گروه تجویز کنندگان، یا گروهی از مادران) باشند. یک میانجی آموزش دیده اشتراک کنندگان را برای برملا شدن نظریات اساسی برخورد ها و دلایل مشکل تحت مطالعه تشویق مینماید. مباحثات باید که توسط یک نوار تیپ یا توسط دو تن مشاهده کننده ثبت گردیده و به صورت سیستماتیک غرض شناسایی مسایل و موضوعات عمده تحلیل گردد. مباحثه متمرکز گروهی میتواند که توسط یک کمیته دوایی و معالجوی جهت شناسایی محدوده باورها، نظریات و مشوق گروه تحت هدف به طور مثال داکتران، نرس ها، فارمسستان، کارمندان بخش های طبی و مریضان استفاده شود.

مصاحبه عمیق یک مباحثه وسیع بین جواب دهنده و مصاحبه کننده مجرب با مهارت می باشد. مباحثه انعطاف پذیر و اغلباً غیر ساختاری بوده که به مصاحبه کننده اجازه میدهد تا جواب دهنده را برای صحبت طویل در مورد یک عنوان قبلاً مشخص شده مورد علاقه تشویق نماید، این بحث ممکن ۲۰ تا ۳۰ عنوان مربوطه را شامل شود. مصاحبه عمیق میتواند که یک تکنیک خوب جهت توسعه نتایج مطالعات مقداری توسط انکشاف دلایل مربوطه به رفتار اشخاص مسئول در مشکلات دوایی باشد. همچنان میتواند که برای ارزیابی تأثیرات یک اقدام جهت ترویج استفاده معقول دوا نیز استفاده شود.

جدول ۴,۶ خلاصه شیوه های کیفی

میتود	فواید	نواقص
<p>مباحثه متمرکز گروهی</p> <ul style="list-style-type: none"> - کمتر از دو ساعت بحث ثبت شده - به تعداد ۶ تا ۱۰ تن جواب دهندگان که بشکل غیر تصادفی انتخاب میشوند - ۲ تا ۴ بحث برای هر جمعیت تحت هدف میانجی مباحثات را رهبری میکند - جواب دهندگان دارای عین خصوصیات چون سن، جنسیت و وضعیت اجتماعی اند - عناوین تحت مباحثه قبلاً معرفی میگردد - محیط غیر رسمی، آرام و محدود در آشکار شدن باورها، نظریات و محرک ها 	<p>ارزان</p> <p>عاجل</p> <p>تنظیم ساده</p> <p>دریافت یک</p> <p>تعداد باورها</p>	<p>گروه ممکن که نمایندگی از نفوس بزرگتر کرده نتوانند</p> <p>- نتایج موفق بیشتر مرتبط به مهارت میانجی بوده تا اشخاص که بیشتر حرف میزنند و آنهاى که هیچ صحبت نمیکند را متوازن سازد</p> <p>- استفاده از نوار ثبتی ممکن که مانع صحبت بعضی اشتراک کنندگان شود اما ممکن یادداشت کننده بعضی معلومات را از دست دهد</p>

<p>ممکن که مقدار زیاد ارقام را تولید نماید که اداره آن مشکل است</p> <p>- وقت گیر و پر قیمت</p> <p>- معلومات آن bias است چون مصاحبه شونده موضوعات را که سبب خوشنودی مصاحبه کننده گردد، میگوید</p> <p>- مصاحبه کنندگان مختلف ممکن که مصاحبه متفاوت را نمایند</p>	<p>ممکن ارقام غیر جستجویی اما قابل ملاحظه را آشکار سازد</p>	<p>مصاحبه عمیق</p> <p>- مصاحبه روبرویی یک به یک</p> <p>- سوالات قبلاً تعیین شده اما ممکن پیش نیاز نباشد- اغلباً تا ۳۰ عنوان را شامل مییابد</p> <p>- باورها، برخوردها، و دانش را آشکار میسازد</p>
<p>ممکن که وقت گیر بوده و پر هزینه باشد</p> <p>- مشاهده ممکن که سبب تغییر سلوک کارمند صحتی گردد</p> <p>- مشاهده کنندگان مختلف ممکن مشاهدات گوناگون داشته باشند.</p>	<p>مشاهده</p> <p>برخورد واقعی را در صورتیکه برخلاف برخورد بیان شده باشد، که مشابه نخواهند بود مشاهده مینماید</p>	<p>مشاهده طرح شده</p> <p>- اسباب جمع آوری ارقام قبلاً ساخته شده اند</p> <p>- مشاهده کنندگان در مورد محدوده شان آموزش می بینند.</p> <p>- مشاهده کنندگان در مورد چیزیکه مشاهده میکنند، ثبت نمایند آموزش داده میشوند</p> <p>- مفید برای ثبت عمل متقابل عرضه کننده و مریض</p> <p>- برخورد حقیقی را بررسی مینماید</p>
<p>مصاحبه کننده ممکن که سوال را مطرح کرده و جواب آنرا درست تعبیر نکند</p> <p>- مصاحبه کنندگان مختلف ممکن سوالات بشکل متفاوت پرسیان نمایند</p> <p>- ممکن که سوالات مبهم باشند</p> <p>- مصاحبه شونده ممکن که جوابات را غرض خوشنودی مصاحبه کننده ارایه نماید</p>	<p>میتواند که نتایج را برای یک نفوس وسیع تر وسعت دهند</p>	<p>سوالنامه های ساخته شده</p> <p>- سوالات قبلاً با جوابات یا گزینه های معیاری طراحی شده اند</p> <p>- جواب دهندگان قسمی انتخاب میگرددند که از جمعیت بزرگتر نمایندگی نمایند</p> <p>- برای یک نمونه بزرگ جواب دهندگان مفید است</p> <p>- تکرار باورها، برخوردها، و دانش را اندازه گیری میکند</p>

مطالعه مشاهدات طرح شده از اشخاص آموزش دیده جهت ملاحظه نمودن رویارویی عرضه کنندگان خدمات و مریضان، از یک فورم طرح شده یا چک لست، استفاده مینمایند. مشاهده کنندگان سلوک و رفتار را که در جریان رویارویی منحیث شاهد ثبت میکنند. در بعضی از مطالعات ممکن نمرات را به اساس بعضی از شاخص های معین قبلاً تهیه شده در مقابل هر عکس العمل مشاهده شده، ثبت نمایند. به صورت عموم ۱۰ تا ۲۰ عرضه کننده خدمات برای مریضان در هر محل برای ۱۰ تسهیل (یا ۱۰ تا ۲۰ مریض فی تجویز کننده یا توزیع کننده در صورت انتخاب فقط

یک دیپارتمنت شفاخانه) مشاهده می‌گردد، اما تعداد دقیق ارتباط به هدف مطالعه دارد. مشاهدات ساختاری جهت مطالعه برخورد کارکن صحتی با مریض و عکس العمل ایشان (به طور مثال کیفیت ارتباطات) یا تجویز زرقیات به کار می‌رود. ارقام می‌تواند که به صورت مستقل یا مکمل سایر شیوه‌ها استفاده شوند.

استفاده از سوالنامه قبلاً آماده شده شامل یک لست از سوالات با یک تعداد از جوابات یا گزینه‌های تعیین شده جهت جمع‌آوری معلومات مورد نظر به یک شیوه معیاری از تمام پاسخ‌دهندگان می‌باشد.

سوالنامه ممکن که توسط یک مصاحبه‌کننده یا خود مصاحبه‌شونده خانه پری‌گردد. سوالات می‌تواند که بالای مواد واقعی مثلاً جواب‌دهنده در مورد تداوی معیاری اسهالات چی میدانند، تمرکز داشته باشد. بدیلاً سوالات بالای برخورد، نظریات و باورهای جواب‌دهندگان در مورد یک مسئله تمرکز داشته می‌تواند. بشکل آیده آل پاسخ‌دهندگان بشکل تصادفی انتخاب گردیده و تعداد آن ارتباط به اهداف مطالعه دارد. شیوه سوالنامه می‌تواند که توسط یک کمیته دواپی و معالجوی برای دریافت تکرر برخورد، باورها و دانش استفاده دوا به کار رود.

۵,۶. ارزیابی استفاده دوا (مرور استفاده دوا)

مطالعات استفاده دوا با استفاده از ارقام مدغم یا شاخص‌های تسهیل صحتی ممکن مصرف پائین یا بلند دوا را نشان دهد و مطالعات کیفی ممکن نشان دهد که چرا کارمندان صحتی یا مریضان مشخص چنین برخورد را انجام می‌دهند. گرچه چنین مطالعات نمی‌تواند که معلومات در مورد طبیعت واقعی استفاده غیر معقول دوا را فراهم نماید. چنین جزئیات ممکن شامل انتخاب غیر مناسب دوا، دوز نادرست، تجویز دواهای که سبب عوارض ناخواسته دوا می‌گردد یا سبب عکس‌العمل متقابل دوا با دوا میشود، باشد و یا استفاده دواهای با قیمت گزاف در حالیکه دواپی ارزان که می‌تواند عین تأثیر را داشته باشد، موجود باشد.

ارزیابی استفاده دوا (DUE): عبارت از یک سیستم ارزیابی مداوم، سیستماتیک، و بر اساس معیارات استفاده دوا است که تجویز مناسب دوا را (در سطح مریض به شکل انفرادی) اطمینان می‌دهد. در صورت که دیده شود که تداوی نامناسب است پس ضرورت خواهد بود تا اقدامات تا با تجویز کننده و مریضان جهت مطلوب ساختن تداوی دواپی صورت گیرد. ارزیابی استفاده دوا مشخصاً به دوا یا مرض اختصاص یافته تا بتواند ساختار را بسازد که بررسی پروسه‌های واقعی تجویز، توزیع و تطبیق (استطبابت، دوز، عکس‌العمل متقابل دواپی و غیره) را کمک کند.

ارزیابی استفاده دوا همانند مرور استفاده دوا (DUR) بوده و یک اصطلاح مترادف آن است. ارزیابی استفاده دوا (MUE) Medicine Use Evaluation مانند بررسی استفاده دوا بوده اما بیشتر تأکید بالای بهبود نتایج تداوی مریض و کیفیت زندگی هر مریض دارد. بدین اساس این موضوع بیشتر مربوط به یک شیوه چندین بعدی بوده که تمام متخصصین که با تداوی سر و کار دارند را در بر می‌گیرد. یک ارزیابی استفاده تداوی نتایج کلینیکی (اثانات شفایاب شده، کاهش لیپید خون و غیره) را بررسی مینماید.

مقصد ارزیابی استفاده دوا و ارزیابی استفاده تداوی ترویج نمودن تداوی‌های مطلوب و اطمینان از مطابقت تداوی‌های با معیارات فعلی مراقبت صحت می‌باشد. اهداف اضافی شامل موارد ذیل اند:

- ایجاد رهنمودها (معیارات) برای استفاده مناسب دوا
- ارزیابی مؤثریت تداوی‌های
- تقویت مسئولیت و حسابدگی در مقابل پروسه‌های استفاده دوا
- کنترل قیمت دوا
- جلوگیری از مشکلات ناشی از دوا مانند عوارض ناخواسته دوا، ناکام شدن تداوی، استفاده بیش از حد یا کمتر از حد دوا، دوزهای نادرست و استفاده ادویه خارج از فرمولری
- شناسایی ساحات که در آن معلومات و آموزش بیشتر برای کارمندان عرضه مراقبت صحتی ضرورت است.

ارقام جمع شده، شاخص‌های تسهیل صحتی، مطالعات کیفی، (سایر مطالعات استفاده دوا یا حتی پیشنهادات اعضای کمیته دواپی و معالجوی) به زودی می‌تواند که یک سیستم ارزیابی استفاده دوا را بوجود آورد.

۱,۵,۶. مراحل ارزیابی استفاده دوا

مراحل ارزیابی استفاده دوا قرار ذیل اند. یک مثال آن در بکس ۴,۶ نشان داده شده است.

مرحله ۱ ایجاد مسئولیت پذیری

مسئولیت کمیته دواپی و معالجوی می‌باشد تا پروسیجرها را برای تطبیق برنامه ارزیابی استفاده دوا ایجاد نماید. که شامل تعیین یک عضو مسئول از کمیته دواپی و معالجوی یا کمیته‌های فرعی غرض نظارت و بازدید از پروسه‌های ارزیابی استفاده دوا در شفاخانه یا کلینیک می‌باشد. به صورت معمول کمیته دواپی و معالجوی باید پلان یک ساله خود را با عناوین دواها یا حالات کلینیکی که بخشی از ارزیابی استفاده دوا می‌باشد، طرح نماید.

مرحله ۲ انکشاف ساحه فعالیت ها و معرفی اهداف

تصمیم بالایی اهداف ارزیابی استفاده دوا و ساحه فعالیت های ضروری می باشد.

هدف میتواند که بسیار وسیع یا ممکن بالایی یک بعد تداوی دوايي منفرد تمرکز نماید و ارتباط به نوعیت مشکل شناسایی شده دارد، طور مثال:

- استفاده بیش از حد دواهای قیمتی در حالیکه دواي معادل ارزان تر آن موجود است، قسمیکه در ارقام مدغم آشکار گردیده است.
- استفاده نادرست (استطباب، دوز های دوا، تطبیق دوا) یک دواي مشخص که از طریق دوسیه مریض، گزارشات اشتباهات دوايي و گزارشات عوارض ناخواسته دو دریافت میگردد.
- گزینش نامناسب انتی بیوتیک، که از گزارشات حساسیت انتی بیوتیک ها برملا میگردد.
- پروسه های نادرست توزیع که از طریق جمع آوری بازدهی و شکایات مریض بدست میاید.
- به علت موجودیت تعداد زیاد اقلام دوايي در شفاخانه یا کلینیک کمیته دوايي و معالجوی باید بالایی دواهایی تمرکز نماید که بیشتر سبب مشکلات گردیده تا بیشترین نتایج را از این کار بدست آورد. این ساحات اولویت شامل موارد ذیل اند:
- دواهایی با حجم بسیار زیاد
- دوا های با قیمت گزاف
- دوا های که سرحد بین دوز تداوی و دوز سمی آنها کم است
- دوا های با وقوعات بیشتر عوارض ناخواسته دوايي
- کتگوری های بسیار مهم معالجوی به گونه مثال دوا های قلبی وعایی، عاجل، توکسیکولوژی، داخل وریدی، کیمیاوی (CHEMOTHERAPY)، و انلجریک های مخدر
- دوا های ضد میکروب تداوی و وقایوی
- دوا های تحت ارزیابی برای شامل شدن در لست فرمولری.
- دوا های که به شکل بدون لیبل استطباب دارند.
- دوا های که در مریضان با خطر بلند استفاده میشوند.
- حالات کلینیکی معمول که اکثراً بشکل نادرست تداوی میگرددند.

مرحله ۳ انکشاف شاخص ها برای مرور دوا

انکشاف شاخص ها برای ارزیابی استفاده دوا خیلی مهم است و از مسئولیت کمیته دوابی و معالجوی می‌باشد.

شاخص ها برای ارزیابی استفاده دوا عبارت است از استفاده درست دوا به اساس عناصر ترکیب دهنده آن می باشد چنانچه در بکس ۴ نشان داده شده است. شاخص ها برای استفاده هر نوع دوا باید بر اساس رهنمود های تداوی معیاری شفاخانه انکشاف داده شود (فرض گردد که آنها به صورت درست انکشاف یافته اند). در عدم موجودیت رهنمودهای تداوی معیاری شفاخانه باید شاخص ها بر اساس پیشنهادات در پروتوکول های قابل قبول استفاده دوا به سطح ملی یا محلی، سایر منابع (ماخذ) و یا پیشنهادات مجربین ملی و بین المللی باشند. اعتبار و پذیرش ارزیابی استفاده دوا توسط کارمندان، مربوط به استفاده شاخص ها که بر اساس شواهد و معلومات دوابی از منابع مشهور ایکه با تجویز کنندگان در میان گذاشته شده باشد، می‌باشد.

بکس ۶, ۴ عناصر استفاده دوا برای شاخص های ارزیابی استفاده دوا

- استفاده: استطباب مناسب برای دوا و عدم موجودیت مضاد استطباب
- انتخاب: دوابی مناسب برای حالت کلینیکی
- دوز: دوز مشخص استطباب، فاصله زمانی میان دو دوز و مدت تداوی
- عکس العمل دوابی: عدم موجودیت عکس العمل دوابی دو-دوا، دوا- غذا و دوا با معاینات لابراتواری
- آماده سازی: مراحل شامل تهیه دوا جهت تطبیق آن
- تطبیق: مراحل شامل تطبیق دوا، مقدار دوابی توزیع شده
- آموزش مریضان: هدیایات لازمه دوا و مرض برای مریض
- نظارت: کلینیکی و لابراتواری
- نتایج: به طور مثال کاهش فشار خون، شکر خون، حملات نفس تنگی یا استما

مرور تعداد زیاد شاخص ها پروسه ارزیابی دوا را بیشتر مشکل ساخته و ممکن تکمیل شدن موفق مرور دوا را مختل سازد. بدین اساس تعداد معیارات ایجاد شده برای هر دوا باید بین ۳ تا ۵ شاخص باشد. بعد از اینکه شاخص ها تعیین گردید، Threshold یا Benchmark برای هر معیار جهت مشخص ساختن توقعات و اهداف برای موافقت با معیارات تعیین گردد. بشکل معمول یکی با ۱۰۰

فیصد تمام حالات (Cases) با معیارات موافقت مینماید. اما در حقیقت این غیر ممکن است و کمیته دواپی و معالجوی باید Threshold موافقت را در محدوده ۹۰ تا ۹۵ فیصد تعیین نموده و در صورت پائین بودن برای عملکرد های اصلاحی اقدام نماید.

مرحله ۴ جمع آوری ارقام

ارقام ممکن به شکل گذشته نگری (Retrospectively) از راجستر ها و یا هم از دوسیه مریض، یا به شکل آینده نگر (Prospective) زمانیکه دوا تهیه و توزیع میگردد، جمع آوری شوند. جمع آوری ارقام به شکل گذشته نگری سریعتر بوده و میتوان بدون درد سر تمام ارقام مورد نظر را از مراکز مراقبت های صحت بدست آورد. مفاد جمع آوری ارقام به شکل آینده نگری اینست که مرور کننده میتواند در جریان توزیع دوا مداخله نموده و از اشتباهات چون دوز، استطباب، عکس العمل دوا با دوا یا سایر اشتباهات جلوگیری نماید. یک نمونه مشخص آن سیستم کمپیوتری می باشد که در بعضی از دواخانه ها از آن استفاده میگردد؛ در اینجا کمپیوتر فارمسست را هوشدار میدهد در صورتی که ارقام مریض که داخل کمپیوتر میشود با معیارات وضع شده موافقت ننماید ضرورت میشود تا مشکل را درست نموده یادداشت کند. چنین سیستم میتواند که یک دیتابیز خوب را برای استفاده گذشته نگری نیز فراهم نماید.

ارقام باید از یک نمونه تصادفی مناسب دوسیه ها یا راجستر های نسخه جات تسهیلات مراقبت صحتی که اکثراً توسط پرسونل فارمسی همچنان توسط نرس ها و پرسونل بخش ریکارد های طبی انتخاب میشوند، جمع آوری گردد. تداوی حداقل ۳۰ یا ۱۰۰ مریض برای حالات کلینیکی معمول هر شفاخانه یا مرکز صحتی باید مرور گردد. هر قدر که تسهیل صحتی بزرگتر و تعداد معالجان بیشتر باشد به همان اندازه تعداد زیادتر راجستر ها برای مرور و تحلیل ضرورت است. فورمه جمع آوری ارقام به اساس معیارات مشخص میتواند که با جوابات بلی و نخیر محاسبه شده یا ممکن برای پر نمودن سوالات به شکل باز (خالی) میباشد. منابع ارقام شامل دوسیه مریضان، راجسترهای توزیع دوا، اسناد تطبیق دوا، گزارشات لابراتوار، گزارشات عوارض ناخواسته دوا، گزارشات اشتباهات دوا، گزارشات حساسیت های دواپی انتی بیوتیک ها و اسناد شکایات کارمندان صحتی و مریضان میباشد.

مرحله ۵ تحلیل ارقام

ارقام به یک شکل که با معیارات ارزیابی استفاده دوا موافقت نماید، مرتب میگردند. فیصدی واقعی که معیارات بنیادی هر معیار را پوره نماید، محاسبه شده و غرض ارایه به کمیته دوابی و معالجوی خلاصه میگردد. در هر ربع از ارزیابی های استفاده دوا باید گزارش مفصل تهیه گردد.

مرحله ۶ بازدهی به تجویز کنندگان و تهیه یک پلان عملیاتی

بعد از ارایه معلومات (به طور مثال در مورد استفاده نامناسب دوا یا نتایج غیر قابل قبول مریضان) کمیته دوابی و معالجوی باید نتیجه گیری بین نتایج بدست آمده و نتایج متوقعه را فراهم نماید. به عباره دیگر چگونه میتوان که نتیجه بدست آمده را با نتیجه متوقعه (Threshold Level) مقایسه نمود. بعداً تصمیم گیری مربوط به کمیته دوابی و معالجوی می باشد که کدام فعالیت های تعقیبی ضرورت است و آیا ادامه داده شود یا نه و یا اینکه فعالیت های ارزیابی استفاده دوابی که تحت سوال است، توسعه داده شود. پیشنهادات باید شامل مراحل مشخص برای تصحیح هر مشکل استفاده دوا که از اجرای ارزیابی استفاده دوا بدست آمده، باشد. به طور مثال در صورتی که کدام دوابی مشخص با دوز بلند تجویز شده باشد پیشنهادات باید به شکل مفصل بهتر شدن دوز دوا را مشخص سازد. اقدامات برای بهتر شدن استفاده دوا شامل بازدهی به تجویز کنندگان بوده و همچنان شامل موارد ذیل اند:

- آموزش به طور مثال نامه ها، آموزش داخل خدمت، ورکشاپ ها، مجلات، مباحثه رو به رو
- بنیادی ساختن فورم درخواست دوا
- بنیادی ساختن محدودیت ها در تجویز
- تغییرات در لست و رهنمود فورمولری
- تغییرات در رهنمود های تداوی معیاری
- استفاده از یک ارزیابی دیگر استفاده دوا یا ادامه دادن استفاده از ارزیابی فعلی

مرحله ۷ تعقیب (پیگیری)

در هر ارزیابی استفاده دوا تعقیب برای اطمینان از اصلاحات مشکلات موجود حتمی می باشد. آیا یک اقدام توانسته که اهداف خود را بدست آورد؟ در صورتیکه یک اقدام ارزیابی نگردد یا مشکل ناشی از دوا حل نگردد در اینصورت ارزیابی استفاده دوا بیهوده بوده است. منحنی یک بخش از

پلان پیگیری کمیته دوایی و معالجوی باید ضرورت ادامه، تجدید یا قطع ارزیابی استفاده دوا را بررسی نماید. به این ترتیب فعالیت های ارزیابی استفاده دوا (حد اقل سال یکبار) باید منظم ارزیابی گردد و آنهایی که نتایج قابل ملاحظه بالای استفاده دوا ندارند باید دوباره طرح ریزی گردد تا پیشرفت های قابل اندازه گیری را فراهم نماید. مشکلات معمول که با ارزیابی استفاده دوا پیوسته است شامل مسئولیت های غیر واضح برای فعالیت های مختلف، اولویت بندی ضعیف مشکلات، عدم موجودیت اسناد موثق، کمبود کارمندان و تعقیب ناکافی اند. در صورت که پیگیری کافی صورت گیرد، تجویز کنندگان حاضر به بهبود کارکرد های شان در تمام ساحات میشوند چون میدانند که در آینده ممکن به بررسی گرفته شوند.

فصل هفتم

خدمات دوايي شفاخانه ئى

فارمسست شفاخانه بايد يك شخص متخصص امور دوايي باشد، تا درمورد تجويز، تطبيق و نظارت ادويه مشوره داده وهكذا منحيث يك مدير آگاه تهيه و تدارك ادويه را نمايد، تا از موجوديت، ذخير، توزيع، كنترول موجودى و تضمين كيفيت محصول اطمينان حاصل نمايد. اجراى اين دو نقش عمدۀ ارتباط به سوابق شخص مسؤل و محيط كارى او دارد. مثلاً يك فارمسست شايد نقش برجسته كلينيكى را در محيط هاى كه در آن دانش فارماكولوژى كلينيكى و ظرفيت كارى او در خصوص ارايه توصيه هاى تخصصى مورد قبول كارمندان طبى و نرسنگ واقع شده باشد، به عهده گيرد.

مسؤوليت تدوين پاليسى ها و طرز العمل هاى مربوط به ادويه اغلباً به عهده كميته هاى دوايي و معالجوى شفاخانه ها مى باشد. از آنجاى كه پروسه استفاده از ادويه مربوط به چندين عرصه مى شود، بايد درتركيب كميته نمايندگان تمام عرصه هاى كارى چون كارمندان طبى، نرسنگ، فارمسى، تضمين كيفيت و مديريت شفاخانه شامل گردد.

۱،۷. وظيفه فارمسى شفاخانه

۱،۱،۷. خريدارى و مديريت ستاك

در بعضى از شفاخانه ها، ديپارتمنت جداگانه اى تمام خريدارى هاى شفاخانه (ادويه، لوازم طبى، تجهيزات و غيره) را انجام مى دهد. اين ديپارتمنت مى تواند به نام ذخيره گاه هاى ادويه و لوازم طبى ياد شود. درهمچو موارد آمرفارمسى درخواست بودجه جهت خريدارى ادويه را ترتيب نموده و از طريق ذخيره گاه هاى ادويه و لوازم طبى فرمايش تهيه و تدارك ادويه را انجام مى دهد.

در ساير موارد، شعبه فارمسى مستقيماً امور خريدارى ادويه را به پيش برده و نبايد هيچگاه يك شخص به شكل انفرادى بالاي تدارك ادويه كنترول كامل داشته باشد. بايد يك كميته معين، تمام خريدارى ها را مرور نموده و منظور نمايد، ممكن است، اين كميته يك كميته خاص خريدارى بوده و يا اين وظيفه را كميته دوايي و معالجوى انجام دهد.

بکس ۷-۱، نمونه ریکارد تفتيش بخش شفاخانه

بخش:

تاریخ تفتيش:

بررسی گردد تا تمام موارد مورد نظر با ستندرد ها مطابقت داشته باشد:

- محل نگهداشت ادويه پاک و منظم باشند.
- ادويه ای که استعمال داخلی / زرقی دارند، از ادويه ضد عفونی و سمی جدا است.
- ادويه به طور مناسب از سرقت حفظ می شود.
- ادويه بدون لیبل یا با لیبل غلط وجود نداشته باشد.
- ادويه غیر مجاز در روی فرش ستاک گذاشته نشده باشد.
- مقادیر بیش از حد ادويه در روی فرش ستاک گذاشته نشده است.
- مقادیر بیش از حد ستاک دوا وجود نداشته باشد
- درجه حرارت یخچال نگهداشت ادويه، در حد نورمال باشد (شماره حرارت سنج را ببینید).
- ادويه مخدر در محل امن قرار داشته و ریکارد آن تکمیل باشد.
- ادويه عاجل مجاز در ستاک موجود باشد.
- غلظت، تاریخ و زمان مخلوط کردن بر روی زرقیات دوباره آماده شده تحریر شده است.
- لست فورمولیر ادويه موجود باشد.

نظریات فارمسست در باره ساحات عدم پیروی از تداوی:

اقدامات پیشنهاد شده:

فارمسست:

نرس مسؤل:

۲.۱.۷. استفاده ادویه

پروسه استفاده ادویه به چهار موارد عمده ذیل تقسیم گردیده است:

۱. تجویز ادویه: داکترمعالج برای مراقبت مریض، در تجویز یا فرمایش ادویه منجیث

جز از پلان تداوی مسؤولیت کلی دارد. میکانیزم‌های اطمینان از تجویز مناسب ادویه در داخل شفاخانه معمولاً در محدوده صلاحیت های کمیته‌های کارمندان صحتی به شمول کمیته دوابی و معالجوی قرار دارد. کمیته دوابی و معالجوی ممکن پروتوکول‌ها و طرز العمل‌های را که به فارمسست‌ها و نرسها اجازه دهد که در چهارچوب رهنمودهای مشخص ادویه را تجویز نمایند، تدوین نماید.

۲. تهیه و توزیع ادویه: شعبه فارمسی تحت رهنمایی یک فارمسست راجسترشده،

مسؤولیت تهیه و توزیع ادویه را به عهده دارد. پالیسی‌ها و طرز العمل‌ها برای این وظایف باید توسط کمیته دوابی و معالجوی تصویب گردد. آمر فارمسی به مدیریت شفاخانه در زمینه گزارش می‌دهد.

۳. تطبیق ادویه: تطبیق ادویه بطور عموم مسؤولیت کارمندان نرسنگ شفاخانه می‌باشد.

مسئول نرسنگ تمام وظایف پرستاری را مورد نظارت قرار می‌دهد. در برخی موارد، داکتران معالج مانند مسؤولین انستیزی ممکن ادویه را تطبیق نمایند. سایر افراد مسلکی صحتی ممکن در چهارچوب محدوده فعالیت خویش (به گونه مثال، مراقبت ولادت‌ها توسط قابله‌ها) ادویه را تطبیق نمایند.

۴. نظارت از تأثیر دواها بالای مریضان و ایجاد تغییرات مناسب در تداوی:

فعالیت‌های نظارت عمدتاً مسؤولیت طبیب معالج بوده، ولی مشاهده و گزارشدهی، مسؤولیت شخص تطبیق کننده ادویه (معمولاً نرس) و سایر اعضای تیم مراقبت‌های صحتی ذیدخل در تداوی مریض است. در برخی موارد، فارمسست کلینیکی یا فارمکولوژیست پروسه تداوی را در شفاخانه نظارت نموده و در مورد تداوی با ادویه، که مستلزم تخصص خاص جهت حصول اطمینان از نظر مصوونیت و مؤثریت باشد به دوکتوران متخصص مشوره لازم می‌دهد بطور مثال، انتی‌بیوتیک‌های امینوگلایکوزید، تغذی کامل از طریق وریدی (TPN) و مواد ضد انعقاد خون. ادارات دولتی، بوردهای صدور جواز، امور دوابی را از طریق تطبیق قوانین، معیارها و روش‌های مسلکی تنظیم می‌نمایند.

قوانين و مقررات معمولاً مشخص مى‌نمايد، كه آمرفارمسي مسؤوليت كنترول ادويه به شمول تداركات، ذخيره و توزيع را از طريق تسهيل صحتى در داخل يك شفاخانه دارد. با وجود آنكه آمرفارمسي مسؤوليت بودجه و كنترول ادويه را در شفاخانه بدوش دارد، اما تجويز يا تطبيق ادويه را مراقبت نمى‌نمايد. در بعضى از شفاخانه‌ها، خريدارى، دريافت و ذخيره ادويه بدوش ديپارتمنت ذخيره‌گاه‌هاى ادويه بوده، كه تحت نظر آمرفارمسي شفاخانه فعاليت نمى‌نمايد.

اين سه مسؤوليت از هم متفاوت، مغلق بودن تدارك، ذخيره و استفاده ادويه را در شفاخانه نشان مى‌دهد. بايد تلاش‌هاى مستمرجهت بهبود اين سيستم مغلق صورت گرفته و نمايندگان چندين رشته‌هاى مربوطه در امورفوق دخيل ساخته شوند. هماهنگى در سطح پاليسى از طريق كميته دوايي و معالجوى از مديريت شفاخانه آغاز گرديده و سپس از طريق شعبات مختلف مطابق تشكيل به پيش برده مى‌شود.

۲،۷. ساختار خدمات فارمسي شفاخانه

هنگام تنظيم خدمات فارمسي شفاخانه، دو عامل عمده در نظر گرفته شود:

۱. مسؤلين يا كارمندان فارمسي شفاخانه
۲. ساختار فزيكى محل كه در آن ادويه وسامان آلات طبى گذاشته مى‌شود.

۱،۲،۷. كارمندان

كارمندان فارمسي شفاخانه را مى‌توان به سه كنگورى عمده تقسيم نمود.

۱. **كارمندان ادارى:** شامل آمر فارمسي و بعضاً معاون فارمسي كه مسؤوليت تدارك، توزيع و كنترول تمام ادويه مستعمله را در شفاخانه و تنظيم كارمندان فارمسي را در داخل دواخانه شفاخانه بعهده دارند، مى‌باشند.
۲. **كارمندان مسلكى:** اين كارمندان مسلكى فارمستان شايسته بوده كه ادويه را تهيه، توزيع، كنترول و از كارمندان حمايوى در جريان فعاليتها نظارت و سرپرستى مى‌كنند. در بعضى تسهيلات، فارمست‌ها خدمات مشورتى كلينيكي و معلومات ادويه را فراهم مى‌نمايند.
۳. **كارمندان حمايوى:** شامل تكنيشن‌هاى فارمسي آموزش ديده، پرسونل دفتري و مديران مى‌باشد.

شفاخانه‌های با ظرفیت کم کاری حاوی دو یا سه کارمند به شمول آمر فارمسی و شفاخانه‌های تدریسی با ظرفیت بالای کاری که دارای بیشتر از صد تن کارمند می‌باشند، خدمات کلینیکی و توزیع ادویه را فراهم می‌نمایند. اساس و بنیاد یک سیستم عرضه خدمات طبی خوب را رهنمودها، پالیسی‌ها و طرز العمل‌های جدید تشکیل می‌دهد. کارمندان باید با این رهنمودها آشنا باشند آن را در امور کاری خویش عملی نمایند.

۲.۲.۷. ساختارهای فزیک

امکانات فزیک تسهیلات فارمسی وابستگی به ظرفیت شفاخانه و خدمات که در آن ارائه می‌گردد، می‌باشد. یک دیپارتمنت بزرگ فارمسی دارای بخش‌های ذیل بوده که می‌تواند در یک ساحه و یا در موقعیت‌های مختلف در سراسر شفاخانه واقع باشد:

- دفاتر اداری
- ذخیره گاه عمده (Bulk Storage)
- تولید و بسته بندی مجدد
- ترکیب محلول داخل وریدی (Intravenous Solution Compounding)
- توزیع ادویه به مریضان داخل بستر
- توزیع ادویه به مریضان سراپا
- مرکز معلومات ادویه
- فعال بودن فارمسی بعد از ختم ساعات رسمی
- دوا خانه عاجل

بعضی اوقات توزیع ادویه به مریضان داخل بستر از فارمسی‌های ثانوی (Satellite) که در واردها موجود می‌باشد، صورت می‌گیرد. توظیف فارمسست در دواخانه‌های مربوط بخصوص ساحه مراقبت از مریض‌ها، همکاری با کارمندان صحی، نرسها و مریضان را تسهیل بخشیده و بلاخره باعث بهبود مراقبت‌های صحی مریضان می‌شود.

فارمسی‌های ثانوی نیازمندی ستاک‌های وارد (Ward) را کاهش می‌دهد. اما هر فارمسی ثانوی نیاز به سطح حداقل موجودیت محصولات دواپی دارد. یک سیستم که دارای چندین بخش باشد احتمال آن می‌رود که نسبت به سیستم فارمسی مرکزی دارای سطح بالاتر موجودیت دوا باشد.

۳،۷. مدیریت ادويه مريضان داخل بستر

موضوعات مربوط به روش‌های خوب توزیع ادويه، تسهیلات فزيکی - نیازمندی‌ها، طرزالعمل‌های خوب توزیع، بسته بندی کورس تداوی و مهارت‌های که به دواخانه‌های شفاخانه‌ها مربوط می‌شود، تفهیم و مشوره دهی به مريض در مورد تجویز ادويه که در فصول مربوطه آن مطالعه می‌گردد، می‌باشد.

۱،۳،۷. سیستم‌های توزیع ادويه

توزیع ادويه از دیرزمان سو وظیفه اساسی خدمات دواخانه‌های شفاخانه‌ها را تشکیل می‌دهد. سه سیستم اساسی توزیع ادويه وجود دارد:

- ستاک کتلوی
- فرمایشات انفرادی داوئی
- سیستم دوزهای انفرادی

هر یک از این سیستم‌ها تغییر پذیر بوده و شاید هر سه سیستم در عین تسهیل صحتی با در نظر داشت ستراتیژی تدوین شده، مورد استفاده قرار گیرند. به گونه مثال، یک تسهیل شاید از سیستم ستاک عمده برای ادويه باحجم زیاد و قیمت ارزان چون (اسپرین، پاراستامول و انتی اسیدها) که مستلزم کنترل دقیق، جهت جلوگیری از سرقت یا اشتباهات تجویز ادويه نیستند، استفاده نماید. سیستم‌های فرمایش انفرادی ادويه یا دوزهای واحد را می‌توان برای ادويه که ایجاب کنترل بیشتر و دقیق تر را می‌کند، به کار برد.

۲،۳،۷. ستاک کتلوی

در سیستم ستاک موجود در واردهای شفاخانه، دواخانه به عنوان یک ذخیره گاه اجرای وظیفه می‌نماید و مقادیر عمده درخواستی را بدون ملاحظه فرمایشات انفرادی ادويه به مريضان توزیع می‌نماید. مزیت اساسی آن کوتاه ساختن فاصله زمانی میان تجویز و تطبیق ادويه می‌باشد. استفاده ادويه ستاک در وارد با وجود آنکه در بعضی موارد کار مناسب و معقول است اما باید به حد اصغری‌اش برسد:

- در شعبات عاجل و عملیات خانه‌ها معمولاً ادويه فوراً بعد از آنکه طبیب معالج آنرا تجویز می‌کند ضرورت می‌شود. اگر یک دواخانه ثانوی در این ساحات عاجل وجود نداشته باشد ممکن نیست که ادويه مطابق با فرمایشات برای مريضان انفرادی در زمان

- مناسب ان توزیع گردد. متأسفانه، ادویه که در همچو حالات به کار می‌رود اکثراً گرانبها بوده و کنترل آن توسط شعبه فارمسی همیشه یک چالش عمده است.
- در حالات عاجل و تهدید کننده حیات، باید که ادویه در ساحات مراقبت مریضان منحیث یک اقدام صرفه جویی از وقت، نگهداری شود.
 - ادویه با حجم زیاد و ادویه ارزان را در صورتیکه خطر اشتباه تجویز ادویه کم باشد، نیز می‌توان از ستاک وارد توزیع نمود.

۳.۳.۷. سیستم فرمایشات انفرادی دوائی

سیستم فرمایش ادویه انفرادی، شباهت زیاد با توزیع ادویه به مریضان سراپا دارد: یک کورس تداوی مطابق با نسخه نوشته شده برای مریض انفرادی توزیع می‌شود. در مقایسه با توزیع ستاک وارد فواید آن این است که فارمسست می‌تواند مناسب بودن تداوی را مراقبت کند، شرح ادویه مختص به مریض حفظ شود و کنترل دقیق تر موجودی صورت گیرد. این سیستم می‌تواند فاصله های زمانی برای توزیع را محدود نماید. بطور مثال، در ابتدا تدارک انفرادی برای مدت سه روز تداوی ارسال می‌شود؛ اگر تداوی بیش از سه روز ادامه یابد، کارتن یا ظرف خالی به دواخانه به منظور دوباره پر کردن بر گردانده می‌شود.

۴.۳.۷. سیستم توزیع دوز های انفرادی

سیستم مناسب برای توزیع ادویه از لحاظ مراقبت مریض عبارت از سیستم دوز واحد است که در آن حداقل اشتباه وجود دارد. دواها در بسته های دوز واحد (هر دوز جداگانه بسته بندی می‌شود)، در بسته بندی ها یا روک های جداگانه برای هر مریض توزیع می‌گردد. بطور معمول، ادویه برای ۲۴ ساعت تهیه می‌شود. دواهای که به دواخانه برگشت می‌نماید بدون تشویش و نگرانی از ناحیه هویت یا آلودگی آن دوباره در ستاک گذاشته می‌شوند. این سیستم مؤثر است ولی به پول هنگفت، سرمایه ابتدایی برای خریداری ماشین های بسته بندی دوباره ادویه و الماری های ادویه دارای روک های انفرادی برای هر مریض انفرادی نیاز دارد. مصرف هر دوز توزیع شده نسبت به بسته بندی ادویه بلک (Bulk) بلندتر است ولی این قیمت ممکن با ضایعات کاهش یافته و کشف آسانتر تخریبات جبران گردد. شفاخانه های برخی از کشورها راه های ابتکاری را جهت سازگار ساختن تکنالوژی داخلی برای ساختن اساسیه ثابت و تجهیزات دریافت نموده اند.

۵،۳،۷. اسناد دوائی مریض

در صورتیکه فارمسست‌های شفاخانه مسؤولیت نظارت دتدای مریضان توسط ادویه را به عهده داشته باشند ریکارد ادویه

تجویز شده برای مریضان ضروری است. هر ریکارد یا سند حاوی معلومات پیرامون دتدای فعلی و قبلی مریض، حساسیت ها، تشخیص، قد، وزن، عمر و جنس مریضان می‌باشد. ریکارد دوائی مریضان در ترکیب با سیستم‌های توزیع دوز واحد ادویه بیشتر کارا بوده ولی آنرا می‌توان با سیستم فرمایش ادویه انفرادی نیز به کار برد.

ریکارد دوائی به فارمسست اجازه می‌دهد تا تمام دواهای را که مریض قبل از توزیع دوز اول اخذ نموده و با فرمایش هر دوائی جدید، بررسی نماید. مشکلات چون دتدای حساسیت ها ذریعه ادویه، دتدای توسط ادویه تکراری، عکس‌العمل‌های متقابل ادویه، عکس‌العمل‌های ادویه در مقابل مرض، طول مدت نامناسب دتدای و تعیین دوز نامناسب ادویه را می‌توان پیدا نمود و از آن جلوگیری کرده و یا آنرا تصحیح نمود.

سیستم‌های کمپیوتری فارمسی ریکارد ادویه تجویز شده مریض را در روی صفحه کمپیوتر نشان می‌دهد و فارمسست آنرا با هر هدایت جدید توزیع ادویه تصحیح می‌نماید. عکس‌العمل‌های متقابل ادویه، حدود دوز (از چه مقدار تا چه مقدار) آن و سایر وظایف نظارتی را می‌توان در کمپیوتر جهت کمک با فارمسست درج نمود.

۶،۳،۷. ریکارد دتدای توسط ادویه

ریکارد دتدای توسط ادویه که به نام ریکارد تطبیق ادویه نیز یاد می‌شود، نرس را کمک می‌کند تا برای هر مریض دتدای را زمان بندی نماید و ریکارد دایمی ادویه را که برای مریض، تطبیق گردیده است آماده سازد. این ریکارد نرس را کمک می‌کند تا رژیم مکمل دوائی مریض را مرور نماید و وسیله انجام تفتیش را که مقادیر ادویه توزیع شده از فارمسی و ادویه دوباره مسترد شده به آنرا با مقادیری که به مریض تطبیق گردیده است، بخوبی سنجش نماید.

۷،۳،۷. تفتیش وارد و شعبه فارمسی

شعبه فارمسی باید بصورت همیشه دوره ای ساحات ذخیره ادویه را در سرتاسر شفاخانه جهت حصول اطمینان از موجودیت مقدار لازم ادویه که بطور مناسب ذخیره شده باشد، به شمول نظارت تاریخ انقضا ادویه و برداشتن ستاک غیر ضروری کنترل نماید.

۸،۳،۷. ادویه خطرناک و مواد تحت کنترل

دوای تحت کنترل نسبت به سایر دوای مستلزم توجه بیشتر در محیط شفاخانه می‌باشد. تعریفات مختلف و تغییر کتگوری‌های دوای کنترل شده همه به امکان سؤ استفاده و اعتیاد آنها مربوط می‌گردد.

طرز العمل‌های خاص در قسمت تدارکات، دریافت، ذخیره، توزیع و تطبیق ادویه کنترل شده، باید دسترسی آسان را جهت حسابدگی برای هر واحد یا قلم ادویه ایجاد شود. ریکاردها باید، فرمایش، دریافت، توزیع، تطبیق و ضایعات ادویه رامستند سازند. از ریکاردهای دایمی موجودی باید در تمام ساحات ذخیره نمودن استفاده به عمل آید. مواد تحت کنترل که در سرتاسر شفاخانه ذخیره شده باید بطور محفوظ در یک محل مصئون حاوی دو قفل حفظ گردیده و شعبه فارمسی مسؤولیت کنترل توزیع و کاپی کلید ها را دارد.

۹،۳،۷. دواخانه بعد از ساعات کاری (رسمی)

باوجود آنکه نیاز به ادویه یک امر دوامدار است برخی از شفاخانه‌ها نمی‌توانند گماشتن کارمندان شعبه فارمسی را بطور ۲۴ ساعته تنظیم نمایند. اگر به ادویه بعد از مسدود شدن دواخانه ضرورت شود، یا فارمسست نوکریوال و یا هم آمرنرسنگ می‌تواند ادویه را توزیع نماید. ولی بخاطر محدودیت و حفظ توازن و جلوگیری از ارتکاب اشتباهات در تجویز و توزیع ادویه توسط افراد غیر از فارمسست باید جلوگیری صورت گیرد. به منظور کاهش خطر توزیع نادرست ادویه تدابیر ذیل را می‌توان اتخاذ کرد:

- ایجاد طرز العمل‌های خاص برای عرضه خدمات دواخانه بعد از ساعات رسمی
- آموزش یا تصدیق نرسها قبل از آنکه مسؤولیت توزیع ادویه را به عهده گیرند
- منع دسترسی به اکثر دواها بعد از ساعات رسمی. یک فورمولیر محدود ادویه قبلاً بسته بندی و لیبل گذاری شده را می‌توان در یک الماری جداگانه قفل شده برای استفاده شب هنگام فراهم ساخت
- تکمیل ریکاردهای توزیع ادویه توسط نرس مؤظف و مرور بعدی آن توسط فارمسست ضروری پنداشته می‌شود.

۴،۷. تولید مقیاس کوچک دوائی در شفاخانه

ادویه که در داخل فارمسی تولید می‌شود باید کنترل کامل بر تمام مراحل ترتیب و محصولات نهایی آن داشته باشد تا هویت، مقدار مواد، پاکی و کیفیت آن را یقینی سازد. این کار به فارمسست شفاخانه مشکل است تا به مصرف کم ادویه تولید کند چون تولید کننده ادویه متخصص از تخنیک های خاص تولید آگاه می‌باشد. اکثر شفاخانه‌ها ادویه را دوباره در قطی های کوچک واحد-دوز دسته بندی می‌کنند و ممکن اقلام مخصوص چون کریم ها را با فورمول بندیهای ویژه آن تهیه کنند. کمیته دوائی و معالجوی (DTC) باید مفاد و مصرف تولید چنین آمادگی های خاص را با محصولات تجارتی مقایسه کند.

۵،۷. کنترل ضایعات و سوء استفاده ادویه

شیوه‌های سیستماتیک کشف، تحلیل، و جلوگیری از ضایعات ادویه را که ناشی از دزدی، رشوه ستانی و تقلب می‌باشد تحت بحث قرار می‌دهد. شیوه‌های مذکور در شفاخانه‌ها و سایر تسهیلات نیز قابل تطبیق می‌باشند.

کنترل ادویه مخدر در شفاخانه‌ها از نگرانی خاص برخوردار است چون این یگانه نهادی است که ادویه را به شکل منظم ذخیره، توزیع و تطبیق می‌کند. معتاد بودن به ادویه در میان داکتران، فارمسست‌ها و نرس‌ها بس معمول است. به منظور جلوگیری از سوء استفاده و ضایعات ادویه مخدر به نکات ذیل توجه کنید:

- متوجه تغییرات فعالیت‌ها، حادثات و تبدیل وضع روانی کار گران شوید
- بمنظور جلوگیری از ضایعات مواد مخدر طرزالعمل‌های را ایجاد کنید که نیاز به دو شاهد و دو امضاء داشته باشد.
- اجازه به ستاک مواد مخدر را محدود بسازید
- به چارت های مریض و ریکارد های تطبیق معالجوی که توأم با مصرف ادویه می‌باشد، ملاحظه کنید. در صورتیکه مریضان در یک شفت خاص ادویه زیاد به دست بیاورند پس در آن حالت مشکوک و مواظب باشید.
- از مریضان پرسید که آیا آنها دوا گرفته اند
- از بسته بندی سربسته و قفس‌های سیمی برای مصئونیت انتقال ادویه از فارمسی به وارد استفاده کنید.

- به هر انستیزی لوگ قطی های انفرادی مواد مخدر را روزمره توزیع کنید و یقینی سازید که در آخر روز قطی به فارمسی برگشته است البته با ریکارد مقدار که به هر مریض استفاده شده است عین طرزالعملهایی که برای مواد مخدر به کار می رود و بعضی اوقات برای انتی بیوتیکها نیز استعمال می شود که به آسانی دوباره بفروش می رسد یا دزدی می شوند.

فصل هشتم

ادویه ضد میکروبی و زرقیات

۸، ۱. ادویه ضد میکروبی، مقاومت دوایی و کنترل انتان

ادویه ضد میکروبی مانند سایر دواها ممکن که به صورت نامناسب استفاده گردد. یک تجویز کننده ممکن که نوع ادویه ضد میکروبی را به صورت نادرست بدون در نظر داشت حالت کلینیکی، لوحه مقاومت و قیمت ادویه انتخاب نماید. دواها، فاصله زمانی میان دو دوز، تجویز، توزیع یا تطبیق آنها ممکن نادرست صورت گیرند. ادامه سوء استفاده از ادویه ضد میکروبی نه تنها سبب نتایج ضعیف تداوی مریض، عوارض ناخواسته غیر متوقعه دوایی و ضیاع منابع میگردد بلکه باعث بوجود آمدن انواع مقاومت باکتریها در مقابل این ادویه ضد میکروبی میگردد. همچنان ادویه ضد میکروبی بهای گزاف داشته و میتواند که بیشترین بخش بودجه دوایی تسهیل را مصرف نمایند. بناً این برای کمیته دوایی و معالجوی بسیار مهم است که توجه خاص در مورد استفاده ادویه ضد میکروبی مبذول دارد.

پدیده مقاومت دوایی فقط منحصر به باکتریها و مایکو باکتریها (به طور مثال مقاومت توبرکلوز در مقابل چندین ادویه) نبوده بلکه در مقابل انتانات پروتوزوایی (مقاومت در مقابل کلوروکین در تداوی ملاریا) و انتانات ویروسی (انتان اچ آی وی و ادویه ضد ویروسی) نیز مقاومت موجود است. گرچه برای بیشترین کمیته های دوایی و معالجوی مقاومت در مقابل ادویه ضد میکروبی بیشتر مطرح می باشد.

۸، ۱، ۱. مشکلات در استفاده ادویه ضد میکروبی

استفاده نامناسب ادویه ضد میکروبی یکی از انواع مهم سوء استفاده ادویه می باشد. اغلباً سوء استفاده ناشی از تشخیص غیر مشخص یا شناسایی نامعین حساسیت ارگانیزمها در مقابل ادویه بوجود می آید. ساحات معمول سوء استفاده که مشخصاً با ادویه ضد میکروبی همراه است شامل موارد ذیل اند:

- تداوی انتانات جزئی طرق تنفسی و معدی معایی، انتانات ویروسی و امراض باکتریایی خود محدود شونده که با استفاده از ادویه ضد میکروبی چندان فایده در تداوی ندارند
- انتخاب نادرست ادویه ضد میکروبی برای مشکلات معمول به طور مثال استفاده ادویه ضد میکروبی با تأثیرات وسیع الساحه در حالیکه میتوان با ادویه ضد میکروبی با وسعت

کمتر آنرا به صورت مؤثر تداوی کرد

- دوز، مدت، توزیع یا خرید ناکافی ادویه زیرا مریض قادر به پرداخت قیمت ادویه ضد میکروبی نمی باشد.
- انتخاب نامناسب ادویه ضد میکروبی برای وقایه عملیات های جراحی
- دوز و مدت بدون سنجش ادویه ضد میکروبی برای تداوی و وقایه
- تمایل استفاده از ادویه ضد میکروبی جدیداً معرفی شده با قیمت بلند، در حالیکه کدام شواهد حمایتی بر حساسیت میکروب ها در مقابل ادویه جدید در مقایسه به دواى سابقه موجود نباشد.

استفاده نامناسب ادویه ضد میکروبی یک عامل عمده برای انکشاف انواع مقاوم میکروب هاست. هر زمانیکه یک ادویه ضد میکروبی استفاده میگردد میکروب های حساس را از بین برده اما میکروب های مقاوم را همان جا رها میکنند و به همین دلیل ادویه ضد میکروبی را بر اساس مقاومت دواى انتخاب میکنند (انتخاب با فشار). مقاومت های دواى بیشتر در شفاخانه ها نسبت به سطح جامعه رخ میدهد، به خاطریکه فشار بالای ارگانیزم ها با استفاده بیش از حد ادویه ضد میکروبی انتخاب میگردد. پروسیجر های اساسی کنترل اتنان مد نظر گرفته نمیشود بناً انتقال انواع مقاوم انتانات از مریض به مریض و از مریض به کارمندان معمول می باشد. انتشار انتانات مقاوم در شفاخانه سبب انتشار انتانات مقاوم در سطح جامعه میگردد که این خود برای صحت عامه دارای اهمیت می باشد. زیرا نسل های آینده ممکن که با انتانات رو به رو گردند که در مقابل تداوی مقاوم باشند.

۸،۱،۲. بهبودی استفاده ادویه ضد میکروبی و محتویات مقاومت ها

ضرورت به احتیاط در مقابل استفاده ادویه ضد میکروبی نمیتواند که بیش از حد تأکید گردد. تمام ستراتیژی های که برای بهبودی در استفاده معقول عموم ادویه انکشاف داده شده برای ادویه ضد میکروبی نیز صدق میکند. چنین ستراتیژی ها ممکن به مقصد بهبودی در کار تجویز کنندگان، توزیع کنندگان، افرادیکه در تطبیق ادویه، انتخاب و خرید ادویه سهیم اند، و مشتریان استفاده میگردد.

ستراتیژی های مهم برای بهبود استفاده ادویه ضد میکروبی:

- یک کمیته فرعی مؤثر ادویه ضد میکروبی در کمیته دواپی و معالجوی برای تعیین معیارات و نظارت از استفاده ادویه ضد میکروبی جهت کاهش سوء استفاده آن و حاوی انکشاف ارگانیزم های مقاوم.
- استفاده از رهنمود های تداوی با ادویه ضد میکروبی و تجدید نمودن آن نظر به ارقام سرویلانس مقاومت ها در مقابل ادویه ضد میکروبی همراه با آموزش های دوامدار و نظارت از استفاده معقول ادویه ضد میکروبی.
- تصنیف نمودن تجویز ادویه ضد میکروبی در شفاخانه به اشکال غیر محدود، محدود و شدیداً محدود غرض اجتناب از تبعیض استفاده ادویه ضد میکروبی " پلان آخری "
- تفتیش استفاده ادویه ضد میکروبی توسط دیپارتمنت ها با ارائه نمودن بازدهی و سایر اقدامات مناسب جهت اصلاح نمودن استفاده نامناسب آن.
- بهبود در تسهیلات تشخیصیه جهت معاونت دوکتوران برای عدم تجویز غیر ضروری ادویه ضد میکروبی به طور مثال برای معاینه نمونه خون برای مالاریا، معاینه نمونه بلغم برای توبرکلوز و غیره.
- سرویلانس مقاومت دواپی در مقابل ادویه ضد میکروبی جهت:
 - معلومات دادن به دوکتوران در مورد خصوصیات حساسیت باکتری های عامل انتان در مریضان انفرادی و اطمینان در مورد انتخاب درست ادویه ضد میکروبی
 - استفاده از ارقام جمع آوری شده در زمان انکشاف رهنمود های تداوی معیاری و انتخاب ادویه ضد میکروبی که باید در لست فورمولری داخل گردد، که این ضرورت به تجرید ارقام که مشخصات مقاومت دواپی را در جامعه و در داخل شفاخانه نشان دهد، دارد.
 - در جایکه تسهیلات لابراتواری موجود نیست، ممکن از ارقام و معلومات سرویلانس نزدیکترین لابراتوار در شفاخانه یکسان استفاده کرد. این معلومات میتواند که در تعیین خط اول تداوی با ادویه ضد میکروبی که از روی مشاهدات بدست آمده است استفاده شود. به طور مثال بدون داشتن معلومات در مورد خصوصیات حساسیت مریضان انفرادی.

ستراتژی‌های مهم برای بهبود کنترل انتان، بدین لحاظ میتوان انتشار انتانات مقاوم

- داشتن یک کمیته کنترل انتان غرض نظارت از عملکرد های حفظ الصحوی با در نظر داشت محتویات جهت جلوگیری از انتشار ارگانیزم های مقاوم. کمیته دوابی و معالجوی رابطه نزدیک با کمیته کنترل انتان داشته در صورت که این کمیته موجود نباشد کمیته دوابی و معالجوی باید آنرا تشکیل دهد.
- رهنمود ها و پروسیجر های وقایوی جهت جلوگیری از انتشار انتانات به شمول آنهایکه مقاومت دوابی را دارند. باید پالیسی های موجود باشد برای شستن دستان توسط کارمندان طبی تا زمانیکه از یک مریض بالای مریض دیگر می روند، آنرا در نظر بگیرند علاوه‌اً استفاده از دستکش های معقم خصوصاً در وارد های مراقبت های جدی، و موجودیت پروسیجر های معین دیگر که برای استفاده مواد ضد عفونی و تجهیزات معقم مورد استفاده قرار می گیرد.
- سرویلانس انتانات و مقاومت های دوابی در مقابل ادویه ضد میکروبی جهت شناسایی و بدین ترتیب مجادله با ازدیاد بیش از حد واقعات (OUTBREAK) انتانی در شفاخانه.

۳,۱,۸. رهنمود های تداوی ادویه ضد میکروبی

رهنمود های ادویه ضد میکروبی ضمایم بسیار عمده و مفید در رهنمود های عمومی تداوی معیاری و رهنمود فورمولری میباشد. کمیته دوابی و معالجوی باید توانایی انکشاف و حمایه از رهنمود های تداوی با ادویه ضد میکروبی خصوصاً برای تداوی و وقایه انتانات معمول که در شفاخانه اداره میگردد داشته باشد. پروسه های یکسان در رهنمود های تداوی معیاری توضیح گردیده و میتوان از آن استفاده نمود. استفاده از معلومات بر مبنای شواهد باید تأکید بیشتر صورت گیرد و مشخصات حساسیت موضعی بررسی گردد. در شفاخانه های کوچک که توانایی تخنیکی و معاینات لابراتواری موجود نیست این معلومات میتواند که از نزدیکترین شفاخانه که این توانایی را دارند برای رهنمود های ادویه ضد میکروبی مبنی بر شواهد باید استفاده گردد. آموزش در مورد استفاده معقول ادویه ضد میکروبی باید شامل حمایه از رهنمود های تداوی ضد میکروبی بوده و معلومات در مورد حالت موجود و مشخصات حساسیت ادویه ضد میکروبی شامل آن باشد. یک نمونه خوب رهنمود های ادویه ضد میکروبی شامل کتاب است که در آسترالیا از آن استفاده میگردد (شرکت رهنمود های معالجوی ۲۰۰۰).

۸،۱،۴. تصنیف بندی ادویه ضد میکروبی

بهرتر است که ادویه ضد میکروبی را بر اساس مشخصات عمومی مشمریت، مصئونیت، کیفیت و هزینه مصرف آن تصنیف نموده و همچنان مشخصات مقاومت آنرا در نظر بگیریم. هر تصنیف بندی باید مطابق به مشخصات هر کشور و شرایط موضعی آن باشد.

ادویه ضد میکروبی با استفاده غیر محدود

این ادویه ضد میکروبی مصئون، مؤثر و دارای قیمت ارزان اند (مانند Benzyl penicillin). هر تجویز کننده میتواند که این ادویه را بدون اجازه گرفتن از تجویز کنندگان ارشد یا از کمیته های فرعی ادویه ضد میکروبی و کنترل انتان تجویز نماید اما باید در مطابقت با رهنمود های تداوی معیاری باشد.

ادویه ضد میکروبی با استفاده محدود

- این دوا های ضد میکروبی ممکن که از نظر قیمت پرهزینه بوده و یا دارای تأثیرات وسیع تر باشند و تنها برای حالات شدید کلینیکی استفاده شوند (مانند Ceftriaxone). این حالات شامل:
- انتان مشخص که حساسیت آن در مقابل ادویه ضد میکروبی بعد از اجرای کشت و تست های حساسیتی شناخته شده باشد.
 - تداوی عاجل حالات شدید و تهدید کننده حیات که بر مبنای مشاهدات استوار بوده و تا رسیدن نتایج کشت و تست حساسیت آنرا تجویز کنند.
 - موافقت توسط دوکتوران بالارتهبه که مورد تائید کمیته دوايي و معالجوی برای انجام این کار باشند.
 - بناً این دوا های ضد میکروبی فقط بعد از تائیدی دوکتوران مجرب بخش امراض انتانی که در مشخصات حساسیت موضعی شناخت دارند استفاده میگردد.

ادویه ضد میکروبی بسیار زیاد محدود

این ادویه ضد میکروبی باید برای انتانات تهدید کننده حیات نگاه داشته شود (به طور مثال Vancomycin) اینها بعد از انجام تست های حساسیت و کلچر استطباب دارند که باید مؤثریت و قیمت آن در نظر گرفته شود. تائیدی استفاده این ادویه فقط توسط یک میکروبیولوژیست کلینیکی

یا خود کمیته دواپی و معالجوی اجازه داده میشود. در شفاخانه های بدون لابراتوار نمیتوان که بین ادویه محدود و بسیار محدود تفکیک را وضع کرد و هر دو کتگوری به شکل یک کتگوری تداوی میگردند.

۸,۱,۵. مرور بر استفاده ادویه ضد میکروبی

این مشابه به کاربرد ارزیابی از استفاده ادویه یا برنامه های بازرسی و بازدهی در مورد ارزیابی استفاده از ادویه ضد میکروبی می باشد. قدمه های شامل در راه اندازی این مرور مشابه به قدمه های ارزیابی استفاده ادویه می باشد. بازرسی از استفاده ادویه ضد میکروبی باید به شکل دفعات منظم صورت گرفته تا اطمینان حاصل گردد که تجویز کننده پابندی به رهنمود های یا پالیسی ادویه ضد میکروبی دارد. ادویه که برای مریضان بعد از مرخصی از شفاخانه یا برای مریضان سراپا تجویز میگردند نیز باید نظارت شود تا از انتشار انتانات مقاوم و باکتری های مقاوم در جامعه جلوگیری صورت گیرد.

۸,۱,۶. بهبود تسهیلات تشخیصیه

بیشترین ادویه ضد میکروبی به صورت غیر ضروری تجویز میگردند زیرا تجویز کننده بالای تشخیص مطمئن نمی باشد. پروسیجر های تشخیصیه میتوانند که مطمئن شدن تجویز کننده را نظر به ضرورت ادویه ضد میکروبی معاونت نمایند. به طور مثال استفاده از نمونه خون برای ملاریا در یک شفاخانه میتواند که تجویز دواپی ضد ملاریا را برای مریض مصاب به مرض به عوض تجویز دواپی ضد باکتری کمک نماید. معاینات میکروسکوپی بلغم برای توبرکلوز میتواند که تداوی با دواپی ضد توبرکلوز را برای مریض به عوض دوا های نامناسب دیگر معاونت نماید. مانند دیگر پروسیجر های لابراتواری کنترل کیفی برای پروسیجر های میکروسکوپی خیلی حیاتی بوده در غیر آن تشخیص های غلط صورت گرفته یا از تشخیص حقیقی باز میماند

۸,۱,۷. جلوگیری از انتقال انتانات

جلوگیری از انتقال انتانات نه تنها که سبب وقایه اشخاص سالم از مصاب شدن به این انتانات میگردند بلکه از مقاومت دواپی نیز جلوگیری می نماید. در ابتدا، میتواند که انتشار باکتری های مقاوم را کاهش داده و ثانیاً میتواند که ضرورت به تداوی انتانات حساس را با ادویه ضد میکروبی کاهش دهد بدین ترتیب سبب برطرف نموده فشار انتخابی برای انتانات مقاوم میگردد. کمیته کنترل

- انتان مسئول براه اندازی سرویلانس فعال انتانات و مقاومت دوی ضد میکروبی و انکشاف پالیسی ها جهت اطمینان از تطبیق و تعقیب فعالیت ها، بالاخره به حد اقل رسانیدن انتشار انتان می باشد:
- شستن دستها توسط کارمندان صحتی بین معاینه دو مریض و قبل از اجرای سایر پروسیجرها به گونه مثال اجرای زرقیات
 - استفاده از وسایل محافظوی به طور مثال پوشیدن دستکش و چپن برای پروسیجرهای موافقه شده
 - تعقیم و ضد عفونی نمودن مکمل اشیا و تجهیزات
 - استفاده تخنیک های معقم توام با پروتوکول های آن برای پروسیجرهای طبی و نرسنگ به طور مثال داخل نمودن کنتیتر مثنی، تطبیق زرقیات، تطبیق کنول های داخل وریدی، استفاده از معقم سازی وسایل تنفسی تجهیزات، و سایر پروسیجرهای جراحی
 - حفظ و نگهداری مناسب ضد عفونی نمودن یا کنترول حفظ الصحه در محیط شفاخانه به شمول:
 - تهویه کافی
 - پاک کاری واردها، اطاق عملیات، محل شستشو و غیره
 - تهیه آبرسانی کافی و تخلیه آب فاضلات
 - دسترسی به غذای مصئون
 - منهدم ساختن مصئون اشیا متنن به طور مثال سوزن های کثیف
 - منهدم ساختن مصئون مایعات متنن بدن مانند بلغم
 - تجرید مریضان متنن از مریضان غیر متنن، به طور مثال جدا سازی مشکوکین از مریضان تائید شده توبرکلوز نمونه بلغم مثبت
 - پالیسی های ملاقات به طور مثال جلوگیری ملاقات اشخاص که دارای سرفه و ریزش اند از مریضان که قوه معافیتی وجود شان به انحطاط مواجه است به گونه مثال مریضان مصاب به ایدز یا لوکیمیا یا اطفال قبل از وقت تولد شده.
 - آموزش کارمندان مراقبت طبی صحتی با تخنیک های معقم سازی مناسب و پروسیجرهای کنترول انتان
 - معافیت دهی

- واکسین نمودن معمول اطفال در جامعه به طور مثال دیفتری، تیتانوس، فلج، سیاه سرفه، سرخکان، توبرکلوز، هیموفیلس انفلونزا
- واکسین نمودن اعضای جامعه و کارمندان در زمان تهدید اپیدیمی ها به طور مثال التهاب سحایا، محرکه، انفلونزا
- آموزش مریضان در شفاخانه یا تسهیلات صحتی در مورد موضوعات که سبب کاهش انتشار انتان در جامعه میگردد مانند:
 - حفظ الصحه، شستن دستان، آب آشامیدنی مصئون و تخلیه آب فاضلات برای جلوگیری از مرض اسهال
 - معافیت دهی جهت جلوگیری از دیفتری و سرخکان
 - پشه خانه برای جلوگیری از ملاریا
 - استفاده از کاندوم برای جلوگیری از انتقال امراض مقاربتی و انتان اچ آی وی

۸،۱،۸. سرویلانس مقاومت دوی ضد میکروب

وسعت مقاومت که توسط کلچرلابراتواری و تست های حساسیتی کشف میگردد از نقطه نظر تعداد مجموعی انواع باکتری ها و مقاومت های دوی ضد میکروب در جامعه ممکن موجود باشد و مانند یک توده یخ شناور است. از تمام اشخاصیکه به ارگانیزم های مقاوم مواجه میگردد فقط یک تعداد آنها منتن میگرددند و از جمله اشخاص که منتن میگرددند فقط یک تعداد آنها اعراض مرض را تظاهر میدهند، و از جمله مریضان دارای اعراض فقط یک تعداد ایشان در جستجوی صحت مندی خویش اقدام مینمایند، و از جمله اشخاص که خواهان صحت مند شدن خویش استند فقط یک تعداد آنها یک نمونه کلینیکی خود را تهیه نموده میتوانند که فقط در بعضی از نمونه ها پتوجن تجرید شده میتواند و فقط برای بعضی از پتوجن ها تست های حساسیت اجرا میگردد.

سرویلانس مقاومت باکتریایی در مقابل دوی ضد میکروب یکی از عناصر عمده هر برنامه که غرض جلوگیری از انتشار مقاومت کار میکند می باشد. فقط با دانستن وسعت مشکل میتوان که گزینه های درست را تهیه نموده و کارمندان را تشویق به تغیر در عرصه استفاده ادویه نمود. ارقام مقاومت ها نه تنها میتواند که در انتخاب دوی درست ضد میکروبی برای مراقبت مریض کمک نماید بلکه اینها میتوانند که معلومات مربوطه را برای کمیته دوی و معالجوی تهیه نماید تا مشخصات حساسیت ها را در وقت انتخاب دوی ضد میکروبی در فورمولری مد نظر گرفته و آنرا انتخاب نماید. بیشتر از لابراتوار های شفاخانه ها به صورت حقیقی نمیتوانند که ارقام مربوط

به مقاومت را جمع آوری کنند تا در پروسه های فورمولری از این معلومات استفاده گردد اما کمیته دواپی و معالجوی در مطمئن شدن داشتن چنین معلومات در صورت موجودیت آن نقش خود را دارد. اغلباً مقاومت ها نظر به تعداد تجرید شده گان گزارش داده میشود. گرچه، این ارقام اکثراً از نمونه های متعدد و از مریضان بسیار بیمار که قادر به ارائه تصویر واقعی از منظره مقاومت در بین تمام مریضان باشند داده نمیتواند. غرض معلومات دادن به فورمولری ارقام مقاومت باید نمایان گر تمام مریضان باشد بدین اساس ارقام باید مطابق به واقعات (یا مریضان) جمع آوری شود نه به اساس تجرید شده گان. در صورتیکه نمونه برای کلچر از مریض در هنگام رسیدن در شفاخانه و قبل از اخذ انتی بیوتیک گرفته شود نتیجه بدست آمده میتواند که یک برداشت از مشخصات مقاومت دواپی در جامعه را ایجاد نماید.

بحث با جزئیات بیشتر در مورد مقاومت سرویلانس خارج از محدوده این کتاب است. گرچه در صورتیکه سرویلانس اجرا گردد کنترل کیفیت در لابراتوار ها به صورت وسیع اهمیت پیدا میکنند. نداشتن گزارش از داشتن گزارش غیر دقیق بهتر است. هر لابراتوار میکروبیولوژی دقیق باید برای کمیته دواپی و معالجوی اسناد با اطمینان و تضمین داخلی و خارجی را مهیا سازد:

- **تضمین کیفیت داخلی** شامل اجرای ثبت منظم درج معلومات متعدد داخلی غرض اطمینان از فعال بودن تجهیزات لابراتوار و جمع آوری نمونه ها و پروسس نمودن آنها به شکل دقیق میباشد.
- **تضمین کیفیت خارجی** عبارت از اشتراک لابراتوار در یک برنامه خارجی که توسط لابراتوار راجع کننده راه اندازی میگردد. در چنین برنامه چک نمودن نمونه های کلینیکی ارسالی توسط لابراتوار راجع صورت گرفته و از لابراتوار اشتراک کننده درخواست میگردد تا ارگانیزم ها را شناسایی نموده و مشخصات حساسیت این نمونه ها را معین سازد. بدین ترتیب شایستگی لابراتوار اشتراک کننده میتواند که در مقابل نمونه های چک شده توسط لابراتوار معرفی شده چک گردد.

۸.۲. استفاده مناسب و مصئون از زرقیات

ادویه زرقي مانند انتی بیوتیک ها و سایر ادویه به صورت نا معقول استفاده میگردند. بر علاوه اضرار که با استفاده غیر معقول دوا ها به وجود میاید (نتیجه نامطلوب مریض، ضیاع منابع و عوارض تأثیرات غیر ضروری) تطبیق زرقیات به صورت غیر معقول توام با خطرات اضافی انتقال امراض از اثر تجهیزات غیر معقم و تخنیک های آن می باشد. انتقال انتان هیپاتیت نوع B و C و اچ آی وی

از جمله معمول ترین انتانات اند که از طریق زرقیات انتقال می نماید. برعلاوه ادویه زرقی قیمت بلند تر را نسبت به تعداد زیاد ادویه فمی دارند. فلهمذا این نکته برای کمیته دوایی و معالجوی خیلی با اهمیت بوده که توجه خاص در زرقیات واستفاده مناسب آن نموده و اینکه زرقیات به صورت مصئون باید تطبیق گردد. استفاده نا معقول ادویه زرقی یک نوع از سوء استفاده ادویه است. اغلباً از زرقیات در شرایطی که ادویه فمی قابلیت استفاده را دارد به کار میروند. در بسیاری از کشور ها هر دو تجویز کننده و مریض به این باور اند که زرقیات قوی تر بوده و تأثیرات سریعتر نسبت به دوائی فمی دارند. تجویز کنندگان از درخواست های بی جای مریضان برای زرقیات شکایت می نمایند. عدم اطمینان در تشخیص و نتایج ممکنه ان برای مریضان استفاده بیش از حد زرقیات را کمک مینمایند. ستراتیژی های که برای بهبود استفاده معقول ادویه، استفاده مصئون زرقیات به کار میروند شامل موضوعات اند که در بهبود استفاده معقول ادویه به صورت عموم و ادویه ضد میکروب شامل کنترل انتان به صورت خلص بحث گردید.

فصل نهم

مراقبت های دوائی

اثرات مصوئیت دوائی

مطالعات زیادی اثرات محصولات دوائی بی کیفیت، عوارض ناگوار دوائی و اشتباهات ناشی از توصیه ادویه را در مراقبت های صحی بصورت عموم و بالای صحت مریض بصورت مشخص گزارش داده اند ولی اکثریت این واقعات به صورت دقیق دریافت نمیگردند و یا گزارش داده نمی شوند. اکثر امدارک مستند در مورد کیفیت ادویه و عوارض ناگوار دوائی از کشور های صنعتی بدست آمده است؛ بطور مثال انستیتیوت دوائی ایالات متحده در راپور شش ماهه سال ۱۹۹۹ خود تخمین نموده که سالانه ۱۰۹۹۹ نفر از باعث اشتباهات دوائی باوجود مصرف ۲۹ میلیارد دالر در شفاخانه های ایالات متحده از بین میروند (Kohn et al. 1999). نویسنده Meta Analysis تخمین نمود که عوارض ناگوار دوائی (ADRs) به تنهایی بدون اشتباهات دوائی بیشتر از ۱۰۰۰۰۰۰ نفر در سال ۱۹۹۴ از بین برده که چهارمین تا ششمین سبب عمده وفیات در ایالات متحده می باشد (Lazarou et al. 1998). یک مطالعه مشابه عوارض ناگوار دوائی را 70٪ تخمین نموده که با وصف قابلیت جلوگیری بودن آن سبب بستر شدن مریضان در شفاخانه های انگلستان شده اند (Pirmohamed et al. 2007) واقعات ناگوار دوائی (ADE) در پهلوی مصرف اضافی سبب از دست دادن اعتماد مریض به سیستم مراقبت های صحی میگردد.

زندگی و پول در کشور های پیشرفته جهان دارای بهای بلندتری بوده در حالی که در کشور های با درآمد متوسط ویا درآمدکم از باعث ساختار ضعیف سیستم صحی، عدم اطمینان بالای اکمالات و کیفیت ادویه و کمبود کارمندان آموزش دیده کافی درمراقبت های صحی در خرابترین وضعیت قراردارد. حالا اکثریت کشور های رو به انکشاف نیازمند تنظیم سیستم ها جهت مراقبت از مصوئیت ادویه جدیداً معرفی شده مانند ACTs و ARVs هستند ولی اغلباً به کمبود منابع چون افراد با تجربه در داخل کشور تا بتوانند سیستم مراقبت دوائی را از ابتدا طرح و ایجاد نمایند مواجه اند. توجه دقیق به تقویت سیستم مراقبت های دوائی منحصیث یک جز مدغم در اداره معقول دوا حایز اهمیت بوده زیرا سبب تنقیص چنین واقعات می گردد.

مراقبت های دوائی چیست؟

به صورت ساده مراقبت های دوائی یک سیستم برای تامین مصونیت و موثریت بخشیدن ادویه و سایر محصولات دوائی می باشد. سازمان جهانی صحت مراقبت های دوائی را چنین تعریف نموده است " عبارت از علم و فعالیت مرتبط به شناسائی، ارزیابی، دانستن و طریقه های جلوگیری از عوارض ناگوار و یا هر گونه مشکلات ممکنه ناشی از دوا میباشد (WHO 2002). سیستم مراقبت های دوائی تمام نهاد ها، منابع و مردم را از خسارات ناشی از ادویه محافظت میکند خواه این خسارات در مراقبت های صحتی فردی و یا در خدمات صحتی عامه باشد. مقصد سیستم مراقبت های دوائی پیروز شدن به این محافظت از طریق شناسائی واقعات ناگوار دوائی (ADEs)، جمع آوری ارقام و ارزیابی بوقت و موثر آن و در نهایت مفاهمه در مورد خطرات و منفعت ها جهت تصمیم گیری در مورد ادویه در سطوح مختلف سیستم مراقبت های صحتی می باشد.

زمانی که مردم ادویه را اخذ مینمایند ممکن از واقعات ناگوار کلینیکی مانند گنگسیت، سردردی، رش های جلدی و سایر اعراض رنج ببرند که تمام این واقعات ناگوار تنها از سبب ادویه نبوده بلکه بعضی از آنها ممکن در نتیجه حالات مریضی شخص، فکتور های جنیتیکی یا محیطی، رژیم های غذائی و سایر اسباب باشد.

واقعات ناگوار دوائی که مستقیماً به ادویه ارتباط دارند از اثر کیفیت پائین ادویه، اشتباهات در تجویز دوا (در توصیه، تهیه، تطبیق یا اخذ ادویه) یا از باعث محتویات فارمکولوژیک معلوم یا نامعلوم دیگر (که منتج به عوارض ناگوار دوائی) بوجود می آید. واقعات ناگوار دوائی بدون عوارض ناگوار آن ناشی از اشتباهات دوائی و کیفیت پائین ادویه تاثیرات ناچیز برای تداوی دارد که خود منتج به مقاومت ها در مقابل ادویه ضد میکروبی میگردد.

واقعات ناگوار دوائی که از اثر اشتباهات ادویه بوجود آمده باشد بعضی اوقات قابل وقایه بوده ولی در بعضی حالات قابل وقایه نمیشوند، بطور مثال؛ حساسیت نامعلوم یک مریض در مقابل ادویه. ثبت نمودن واقعات و عوارض ناگوار دوائی خصوصاً محصولات جدید مهم بوده زیرا معلومات جمع آوری شده بعد از فروش منتج به تغییرات در استفاده ادویه سفارش شده، بسته بندی این نوع تولیدات، علامه گذاری آن (Labeling)، رهنمود های تداوی و حتی بعضاً سبب لغو یا به تعلیق آمدن چنین تولیدات شده میتواند. باید خاطر نشان ساخت که اشتباهات در توصیه ادویه و کیفیت پائین آن همیشه عامل برای بروز واقعات ناگوار دوائی بوده، ولی نباید آنها را از نظر دور داشت. شناسائی، ثبت و راجستر واقعات بالقوه ناگوار دوائی (Potential Adverse Effect) مهم بوده

زیرا این یادداشت ها میتواند ساحات مشکلز را شناسائی نموده و این نوع مشکلات را میتوان قبل از وقوع و کدام ضرری اصلاح نماییم، بطور مثال ارتباط گرفتن با مرکز صحتی در مورد دو دوائی که لیبل های مغشوش دارند.

بنابراین پروگرام مراقبت های دوائی واقعات مرتبط به کیفیت محصول (Product Quality) (ity)، اشتباهات در توصیه ادویه (Medicine Error) و عوارض ناگوار دوائی شناخته شده یا نا شناخته (Previously known or unknown ADRs) را باید نظارت نماید.

اشتباهات در توصیه ادویه

انجمن هماهنگ کننده بین المللی برای راپوردهی و جلوگیری از اشتباهات در توصیه ادویه The International Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention عمل اشتباه در توصیه ادویه را چنین تعریف میکند "هر واقعه قابل جلوگیری که ازسبب استفاده نادرست ادویه باعث اضرار برای مریض گردد درحالیکه ادویه در تحت کنترل مراقبت کننده گان صحتی باشد بنام اشتباه در توصیه ادویه یاد میگردد (NCC MERP 2009). اشتباهات میتوانند که بدون ضرر بوده و یا اینکه زیان آور باشد. یک مطالعه در ۳۶ تسهیل صحتی در ایالات متحده نشان میدهد که تقریباً درهر پنج دوز ادویه توصیه شده یک دوز اشتباهاً داده میشود که از جمله آن ۷٪ سبب زیان به مریض میگردد (Barker et al 2002). انستیتیوت دوائی ایالات متحده در سال ۲۰۰۶ تخمین نمود که هر سال بیش از یک ونیم میلیون امریکائی ذریعه اشتباهات قابل وقایه ادویه متضرر میگردد (Aspden et al. 2006). اشتباهات ناشی از توصیه ادویه نتیجه سیستم های ناقص و پروسه ها یست که زمینه را برای اشتباه افراد فراهم نموده و در نتیجه افراد نمیتوانند که اشتباهات را جلوگیری نمایند و یا در جلوگیری آن عاجز میمانند. این نوع مشکلات میتواند در نتیجه نسخه های ناخوانا، استفاده از اختصارات پرخطر، نادیده گرفتن عمل متقابل دواها با سایر ادویه، سوءفهام و تفهیم لفظی بین تجویز کننده و مصرف کننده و محصولاتی که مشابه شکل میباشند صورت گیرد. بطور مثال تعداد آسیب ها و وفیات که اخیراً بیشتر نشر گردیده است شامل کودکانی است که دوز بلند هیپارین را اخذ نموده که از سبب مغشوشیت در لیبل ها، اشتباه در محاسبه ترکیبات و یا اشتباه مراقبت کننده گان صحتی در آن مشهود است (ISMP 2008). در یوگندا بیشتر از ۱۱ طفل از سبب صدمه عصبی ناشی از زرق نادرست Quinine معلول شدند (Agiro 2009). مطابق به تعریفی که صورت گرفته اشتباهات در توصیه دوا میتواند که ذریعه تعلیمات و سیستم های موثر کنترل فارمستتان، توصیه کننده گان، نرس ها، تطبیق کننده گان، کنترل کننده گان قوانین و مریضان قابل وقایه باشد.

عوارض ناگوار دوائی قبلاً شناخته شده یا نا شناخته

عوارض ناگوار دوائی عبارت از عکس العمل ناگواردوا بعد از تطبیق آن به مریض با وصف مد نظر گرفتن روش توصیه (دوز، تکرر، طریقه تطبیق و تخنیک تطبیق) دوا می‌باشد. بطور مثال عکس العمل های الرژیک، عوارض بعد از قطع دوا یا واکنش هایکه از سبب عمل متقابل دوا با سایر ادویه بوجود می‌آید. سازمان جهانی صحت عوارض ناگوار دوائی شدید را هر گونه عارضه که کشنده، تهدید کننده حیات، معلولیت موقتی یا دایمی، سوءاستفاده یا اعتیاد و یا بستری شدن دوامدار مریض در شفاخانه گردد تعریف میکند (WHO/UMC2000) واقعات ناگوار دوائی از سبب خود دوا و یا از باعث استعمال نادرست آن بوجود می‌آید. بنا عوارض ناگوار دوائی همیشه یک واقعه ناگوار دوائی بوده ولی در کتگوری واقعات ناگوار دوائی نتایج ناشی از شرح نادرست، تطبیق دوز بیش از حد توسط توزیع کننده ادویه یا بعضی اشتباهاتیکه در زمان اخذ دوا توسط مریض بوجود می‌آید، نیز شامل می‌باشد.

زمانی که یک دوا جدید تهیه می‌گردد باید چندین مراحل آزمایشی را بخاطر مصونیت و موثریت سپری کند آزمایش اولی آن بالای حیوانات و بعداً بالای انسان های داوطلب صورت می‌گیرد. وقتیکه این محصول مورد تأیید قرار گرفت، چون این دوا بالای تعداد محدودی افراد مورد آزمایش قرار گرفته درخواست برای ان کمتر از ان میباشد که ادویه بعد از تأییدی استفاده گردد. برعلاوه مطالعات قبل از فروش در بازار راجع به مصونیت استفاده کننده گان معلومات مکمل می‌باشد. زیرا گروه های حساس جامعه مانند اطفال، زنان حامله و افراد مسن شامل دوره آزمایش کلینیکی نمی‌باشند. بناً سرویالانس بعد از فروش ادویه در مارکیت وسیله خوبی برای تکمیل نمودن معلومات در مورد مصونیت و موثریت ادویه جدید می‌باشد.

مراقبت های دوائی (Pharmacovigilance) یک چشم انداز

جامع سیستم ها

اشخاص مسلکی صحی ممکن هنوز هم در مورد مراقبت های دوائی منحیث روش دقیق شناسائی و راپوردهی عوارض ناگوار دوائی قبلاً ناشناخته یک محصول جدید فکر میکنند. گرچه اساس فعالیت اکثر پروگرام های ملی مراقبت های دوائی عمدتاً این می‌باشد، ولی مراقبت های دوائی باید یک سیستم جامع نظارت کننده را نیز دارا باشد تا اشتباهات ناشی از توصیه ادویه، عدم موثریت تداوی (در رابطه به پیروی تداوی ناقص، مقاومت در مقابل ادویه ضد مکرربی، مشکلات

کیفی تولیدات، استفاده نامناسب یا عمل متقابل دوائی)، مشکلات کیفی تولید و بحث ها در مورد چنین معلومات رابا مراقبت کننده گان صحتی مسلکی و مصرف کننده گان جهت تصمیم گیری مقتضی در مورد اضرار و مزیت ها راپوردهی نماید. بطور مثال زمانیکه یک سیستم مراقبت های دوائی تکمیل میگردد، در آنصورت از پروگرام محدود و منفعل سرویلانس عوارض ناگوار دوائی که اتکا به راپور های رضاکارانه مراقبت کننده گان صحتی و یا استفاده کننده گان دارند وسعت یافته و جهت برطرف کردن نگرانی های اولیه مصونیت استفاده از راجسترها، ساحات آزمایشی، تعقیب مریضان انتخاب شده ومیتود های سرویلانس فعال را نیزشامل سازد. سایر کوشش ها درعرصه توسعه این سیستم شامل ایجاد ارتباط میان فعالیت های تضمین کیفی دوا، نظارت از عوارض ناگوار دوائی و انکشاف میکانیزم جهت شریک نمودن معلومات مصونیت دوائی با مراقبت کننده گان صحتی مسلکی و مردم می‌باشد.

سیستم مراقبت های دوائی یک کشور باید حاوی فعالیت ها و منابع در سطوح مختلف مثل سطح تسهیلات صحتی، سطوح ملی و بین المللی باشد و بتواند همکاری وسیع را میان شرکا و موسساتی که در تامین مصونیت دوائی همکاری میکنند تقویت بخشد. زمانیکه معلومات جمع آوری گردید، ارزیابی کننده گان مانند اپیدیمولوژیست ها یا فارماکولوژیست ها آنرا تحلیل نموده تا شدت واقعه ناگوار، اسباب احتمالی و قابلیت وقایوی آنرا تعیین نمایند. برای چنین تحلیل منابع متعددی مانند الگورتیم Naranjo مورد استفاده قرار میگیرد (Naranjo et al.1981)

طرز العمل مراقبت های دوائی

گزارش دهی خودبخودی یا منفعل توسط تطبیق کننده گان مراقبت های صحتی و مریضان در شناسائی واقعات ناگوار نادر و غیر قابل پیشبینی مفید است. گرچه توانایی ها و محدودیت های روش راپوردهی خودبخودی در جاهای دیگر تشریح شده است ولی اینرا باید بدانیم که این روش یکی از روش هایست که مکرراً برای دریافت مشکلات مصونیت دوائی استفاده شده و در ساحات با منابع محدود ضرورت به تقویت دارد.

سرویلانس فعال شامل تحقیق براساس طرز العمل واقعات ومعروضیت ایشان در ساحات تحت آزمایش بوده وهمچنان تعقیب نمودن آنعه مریضان می‌باشد که به ادویه تحت مطالعه معروض شده باشند. این روش سیستماتیک جهت جمع آوری ارقام جامع واقعات ناگوار دوائی نسبت به سرویلانس منفعل وراپوردهی خودبخودی آنچنان که به نظر میرسد پر مصرف تر نمی‌باشد. طرز العمل سرویلانس فعال به تحلیل کننده اجازه میدهد تا مخرج را از افرادی که معروض به ادویه

تحت مطالعه بوده اند ایجاد نموده و جهت دریافت میزان واقعات ناگوار دوائی میان افراد معروض به خطر مصونیت رابرجسته نماید مانند مادران سن باروری و اطفال. یک مثالی دیگری از سرویلانس فعال نظارت از یک واقعه در یک گروه (Monitoring Cohort Event) است که مستلزم تعقیب مریضان تداوی شده همراه با ادویه مشخص و جمع آوری ارقام در مورد نتایج آن می باشد. گرچه نظارت از واقعه بشکل گروهی (نظارت واقعات به شکل کوهارت) بیشتر از ۲۰ سال قبل تهیه شده بود، ولی این میتودولوژی جدیداً علاقمندی زیاد راکسب نموده است.

در روش سرویلانس فعال راجستر مریضانی که با مشخصات مشابه اند تعقیب میگردد. این مشخصه ممکن یک مرض (مرض راجستر شده) یا یک معروض شدن به یک عنصر مشخص (ادویه راجستر شده) و یا هم معروضیت در جریان حیات به صورت مشخص (راجستر معروضیت در زمان حاملگی) باشد. راجسترها شامل جمع آوری ارقام با استفاده از سوالنامه های ستندرد می باشد. معمولترین میتود جهت ارزیابی سیستماتیک مصونیت ادویه بعد از تأییدی در زمان حاملگی استفاده از راجستر معروضیت به حاملگی می باشد. سایرین هم استفاده از این نوع راجستر را برای ارزیابی مصونیت ادویه ضد ملاریا توصیه کرده اند (Dellicour et al.2007: Ward et al.2007: WHO and MMV2009).

مطالعات مشاهده وی رسمی ارتباط بین معروضیت به ادویه و نتایج ناگوار صحی آنرا شناسائی و تعیین مینماید. چنین مطالعات شامل انواع واقعه و کنترل (case-control) ویا مطالعه گروهی (cohort) است. فابریکات دوائی بعضاً آزمایشات کلینیکی را در جریان بعد از تأییدی دوا و زمانی هم که آزمایشات قبل از تأییدی خطرات جدی را نشان دهد براه میندازند. محققین در بعضی حالات مطالعات فارمکودینامیک و فارمکوکینیتیک را جهت تعیین نمودن رژیم مشخص دوائی ویا دوز مشخص دوا خطر معروضیت مریض را به واقعات ناگوار دوائی افزایش میدهد، انجام داده اند.

مراقبت های دوائی در سطح تسهیل صحی

با وجودی که نظارت از مصونیت دوائی بخش مهم مراقبت های صحی باکیفیت است ولی اکثراً واقعات ناگوار دوائی در سایر ساحات مراقبت های صحی مانند کلینیک ها، خانه های نرسنگ، فارمسی ها (دوا خانه) و خانه های مریضان واقع میگردد. گزارش دهی کمتر از واقعات اصلی واقعات ناگوار دوائی یک مشکل عمده در تمام این ساحات است. راپور عوارض ناگوار دوائی مبتنی بر شفاخانه میتواند تجارب کلینیکی را برای درک بهتر فارمکوتراپی کمک نماید. بر علاوه ارزیابی واقعات ناگوار دوائی معلومات را به تسهیلات میدهد که اشتباهات دوائی راکاهش داده و مراقبت

های صحی را بهبود ببخشند. ایجاد یک شبکه درست کمیته های دوائی و معالجوی (DTCs) نقش مهمی را در تطبیق فعالیت های مراقبت های دوائی در تسهیل صحی یا در ساحات تحت اداره آن دارد. بطور مثال اخذ اقدامات در مورد استفاده نامعقول از دوا این مشکل را برطرف نموده و سبب جلوگیری از اشتباهات دوائی در سطح ملی میگردد. پروژه تقویت سیستم فارمسی یا SPS بصورت وسیع با کمیته های دوائی و معالجوی DTCs کار کرده تا ظرفیت آنها را در مورد مصونیت دوائی و استعمال معقول ادویه افزایش دهد. (بکس ۱,۹)

بکس ۱,۹ قویت ظرفیت کمیته های معالجوی و تداوی برای ارتقا مصونیت دوائی

۲۱ کورس (بشمول یک جلسه در مورد مدیریت عوارض ناگوار دوائی) اداره معقول دوائی Management (RPM) Rational Pharmaceutical به کمک پروژه تقویت سیستم دوائی Strengthen Pharmaceutical System Plus (Plus/SPS) و دست اندرکاران این پروژه برای بیشتر از ۸۰۰ نفر را در ۶۹ کشور براه افتاد که آنها توانستند بیشتر از ۸۵ کمیته دوائی معالجوی (DTCs) را ایجاد و بازسازی نمایند و صدها اقدامات مربوطه DTC را در محلات که محدودیت منابع داشتند تطبیق نمایند. در نامیبیا SPS ستراتیژی را در پنج کمیته حوزه وی تداوی انکشاف داده تا منحصیث نمونه برای حوزه های دیگر کشور خدماترا عرضه نمایند. برعلاوه SPS چندین سیمینار آموزشی و تحریکی را برای فارمسستان، متخصصین و رؤسای طبی در ایتوپیا در مورد چگونگی معاونت از DTCs برای اجراءات بهتر شفاخانه براه انداخت که منتج به فعال شدن 80 DTCs گردید. به عین شکل در رواندا Rwanda 165 فرد صحی مسلکی در مورد چگونگی ایجاد و بکار انداختن DTCs آموزش دیدند. SPS با حمایت مداوم خویش شفاخانه ها را کمک نمود تا کمیته ها رانهاده سازند. کمیته معالجوی و تداوی در یک شفاخانه کنیا Kenya نظارت از واقعات ناگوار دوائی، انکشاف و تطبیق رهنمود های DTC را کمک کرد تا تهیه و توصیه vancomycin و تداوی سرفه و سرماخورده گی را از فارمولیر شفاخانه حذف کنند.

مراقبت های دوائی در سطح ملی

حکومت ها مسولیت اطمینان از ادویه که در کشورهای شان بفروش میرسد دارند تا ادویه دارای کیفیت خوب، مصئون و موثر تولید و توزیع نمایند. یک بخش مهم توانائی کشور در مراقبت از مصئونیت دوائی عبارت از سیستم مراقبت های دوائی است که توسط مقامات ذیصلاح حمایت میگردد. یک پروگرام ملی مراقبت های دوائی باید در مرکز ملی مراقبت های دوائی یا در یک شفاخانه ثالثی و یا هم در یک شفاخانه تحقیقاتی جایگزین باشد. سیستم مراقبت های دوائی باید موقعیت مرکزی داشته باشد تا راپور ها را از کارمندان صحتی مسلکی سراسر کشور جمع آوری کند. تعداد از کشور ها دارای سیستم نامتمرکز decentralize با یک مرکز فعال ملی منجیح focal point برای تسهیلات و حوزه ها میباشد (WHO /UMC 2000) بطور مثال ویتنام پلان دارد تا سه مرکز حوزه وی را با هماهنگی سطح مرکزی برای مراقبت از عوارض ناگوار دوائی و معلومات ملی دوائی ایجاد کند. بر علاوه نامیبیا با ایجاد مرکز ملی که مسئول معلومات دوائی و فعالیت های مراقبت های دوائی می باشد. با نیروی بیشتر ایجاد کرده است.

انکشاف ظرفیت کارمندان

مصئونیت دوائی یک مفهوم کلی دارد که هرکسی انرا میداند. کلید اساسی آن اینست که هر شخص وظیفه مبرم را در جهت مصئونیت دوائی دارد چی مردم، کنترل کننده ها، تطبیق کننده گان عرضه خدمات صحتی و مصرف کننده گان باشد. عناوین مراقبت های دوائی باید بخشی از کوریکولم قبل از خدمت یا داخل خدمت کارمندان مسلکی مراقبت های صحتی باشد و مقامات ذیصلاح دوائی باید متیقن گردند که مواد آموزشی مراقبت های دوائی در سطح ملی یکسان است (بکس ۲،۹).

تمام تطبیق کننده گان مراقبت های صحتی منجمله داکتران، فارمسستان، نرس ها، تکنیشن های دندان و سایرین بدانند که گزارش دهی عوارض ناگوار دوائی و اشتباهات ناشی از توصیه ادویه بخشی از مسولیت های مسلکی شان است. برای راپوردهی داوطلبانه عوارض ناگوار دوائی و اشتباهات ناشی از توصیه ادویه ضرور است تا فراهم کننده مراقبت های صحتی یک عضو فعال در پرورش مصئونیت باشد. گرچه این پروگرام عمدتا اتکا به داوطلبانه بودن دارد ولی میتود های راپوردهی خودبخودی ارائه کننده معلومات کمی (Iceberg) است. بنا راپور دهی داوطلبانه همیشه باید تشویق گردد زیرا این باعث ایجاد روش مشترک بصورت یک تیم گردیده تا مراقبت مریضان بهبود یافته و خطرات کم گردند. به هر حال گزارش دهی کمتر از واقعات اصلی یک چالش معمول

- در سیستم مراقبت های دوائی در سطح تسهیلات، حوزه ها و یا سطح ملی است. موانع راپور دهی عوارض ناگوار دوائی به مقامات تنظیم دوائی یا مرکز ملی مراقبت های دوائی قرارذیل می باشد:
- عدم آگاهی کارمندان مسلکی مراقبت های صحتی در مورد اهمیت راپوردهی عوارض ناگوار دوائی
 - فیصدی کم کارمندان آموزش دیده در مورد مراقبت های دوائی
 - عدم اولویت دهی مقامات تنظیم دوائی و پروگرام های صحت عامه به مراقبت های دوائی (در آن به قدر کافی تاکید نشده است).
 - کمبود منابع تخنیک و مالی در سطح تسهیلات صحتی جهت جمع آوری و تحلیل ارقام.
 - ساختار ضعیف سازمانی در سطح مقامات تنظیم دوائی، که باعث توزیع نادرست و جمعآوری فورمه های عوارض ناگوار دوائی از تسهیلات صحتی گردد.
 - عدم تعقیب منظم و نظارت توسط هماهنگ کننده مراقبت های دوائی در سطح مقام تنظیم دوائی با انجام دادن بازدید های نظارتی که پروسیجر های درست را تقویت بخشیده و سیستم بازدهی که تهیه کننده مراقبت های صحتی را متیقن میسازد که این کوشش های ایشان پرمفهوم بوده و در افزایش سطح راپوردهی سیستم مراقبت های دوائی عمل میکند. گزارشگران نیازمند اند که بدانند گزارشات ایشان کدام ضرر را به موسسات شان متوجه ساخته و این گزارشات مهم تلقی گردد حتی اگر آنها در مورد نقش سببی ادویه سوالدارند و یا مشکوک اند.

بکس ۲,۹ SPS با بورد دوائی و زهریات کارمیکند تا مواد آموزشی ستندرد را انکشاف دهد

در سال ۲۰۰۷ مقامات تنظیمی دوائی کینیا و بورد دوائی و زهریات (PPB) یک پروگرام مراقبت های دوائی را که گزارش دهی رضاکارانه عوارض ناگوار دوائی را در مورد تمام ادویه بررسی میکرد، تاسیس نمود. دولت رهنمود های ملی و وسایل راپور دهی را تهیه نمود و یک ورکشاپ به هدف به تحریک انگیختن ملی برای فارمسستان، تکنالوجستان دوائی، داکتران کلینیکی، افسران کلینیکی و نرس ها در سرتاسر ولایات براه انداخت. مراجع ذیربط وسکتورهای مراقبت کننده صحتی بالای ضرورت ایجاد روش های آموزشی ستندرد برای کارمندان مراقبت های صحتی و وسایل یکسان برای تبادل پیام های اساسی تاکید کردند. بر علاوه وزارت صحت کوریکولم ستندرد را برای پروگرام های صحت عامه منجمله پروگرام ملی کنترل ایدز و STI (انتانات مقاربتی جنسی)، بخش صحت باروری و بخش کنترل ملاریا را پذیرفت. منحصی بخشی از حرکت های پروگرام ملی مراقبت های دوائی، PPB یا بورد دوا و زهریات انکشاف کوریکولم آموزشی ستندرد را برای کارکنان صحتی در مورد مراقبت های دوائی پیشنهاد نمود. SPS با PPB کار نموده کوریکولم ستندرد و وسایل را از طریق یک سلسله ورکشاپ ها با مراجع ذیربط در ماه های جولای و اگست سال ۲۰۰۸ تهیه نمود.

توضیحاتنامه اصطلاحات (Glossary)

Activity	فعالیت: عبارت از اقدامی است که مقصد آن تحقق یک هدف خاص می‌باشد.
Adherence to Treatment	پیروی به تداوی: عبارت از حدی است که مریضان از توصیه طبی پیروی می‌کنند و طبق هدایت طبیب ادویه را اخذ می‌نمایند. پیروی از تداوی نه تنها وابسته به قبول معلومات در مورد تهدید صحتی است بلکه همچنان وابسته به توانایی داکترمعالج که مریض را تشویق نماید که تداوی ارزنده است و وابسته به برداشت مریض در مورد اعتبار، دلسوزی، علاقمندی و نگرانی طبیب نیز می‌باشد.
Audit Trail	ردیابی تفتیش مالی: عبارت است از سلسله ریکاردها و فورمه‌های که سیستم معلومات و یا بازگشت فورمه‌ها را که جریان ادویه و وجوه را که باید ردیابی شود تشکیل می‌دهد و در ارزیابی کارایی سیستم و ردیابی ضایعات به کار می‌رود.
Benchmark	معیار یا محک: عبارت از یک سطح مطلوب کیفیت می‌باشد که از آن منجیت یک ستندرد جهت مقایسه کردن کیفیت دیگر اشیاء استفاده می‌شود و یا هر معیار ویا مرجع که با استفاده از آن کیفیت دیگر اشیاء اندازه گیری یا قضاوت می‌شود، می‌باشد.
Clinical Pharmacist	فارمسست کلینیکی: عبارت از شخصی است که در رشته فارمسی معمولاً به سویه لیسانس تحصیل کرده و در عرصه استعمال، عوارض جانبی، مضاد استطباب و دوزهای ادویه انسانی آموزش تخصصی دیده است.
Clinical pharmacologist	فارمکولوژیست کلینیکی: عبارت از یک طبیب معالج است که در عرصه استعمال، عوارض جانبی، هشدارها و دوزهای ادویه انسانی آموزش تخصصی دیده است

<p>Course-of-Therapy Prepackaging</p>	<p>بسته بندی پیش از پیش کورس تداوی: بسته بندی پیش از پیش ادویه در خریطه های پلاستیکی سر بسته که هر خریطه حاوی ادویه کورس مکمل تداوی بوده، همان طوریکه توسط نورمهای معیاری تداوی تعیین گردیده است، می باشد. این بسته ها معمولاً حاوی لیبل مکمل با هدایات استعمال ادویه می باشد.</p>
<p>Critical Path Method</p>	<p>روش مسیر بحرانی (CPM): عبارت از شیوه پلانگذاری است که مدل شبکه را برای ترتیب و تقسیم اوقات فعالیت های پروژه به کار می برد که بعضی اوقات به عنوان تخنیک ارزیابی و بررسی پروژه-شیوه مسیر بحرانی بنابر مشابَهت های آن با تخنیک ارزیابی و بررسی پروژه مراجعه می شود.</p>
<p>Delegation</p>	<p>تفویض: عبارت است از سپردن یک فعالیت، وظیفه، ساحه تعریف شده صلاحیت یا مسئولیت توسط مدیر به یک کارمند تحت نظارت اش می باشد.</p>
<p>Dispense</p>	<p>توزیع ادویه: عبارت است از آماده سازی و توزیع یک کورس تداوی ادویه به اساس نسخه داکترمی باشد.</p>
<p>Dispenser</p>	<p>توزیع کننده ادویه: اصطلاح عمومی است که برای هر شخصیکه ادویه را توزیع می کند به کار برده می شود. همچنان بطور مشخص برای شخصی به کار می رود که فارمسست فارغ فاکولته نیست ولی آموزش داده شده که ادویه را توزیع نماید، ریکاردهای ستاک را حفظ می کند و در فعالیت های تدارکات کمک می نماید.</p>
<p>Drug Use</p>	<p>استعمال ادویه: عبارت است از پروسه تشخیص، تجویز ادویه، لیبل گذاری، بسته بندی، توزیع و پیروی مریضان از تداوی توسط ادویه.</p>
<p>Evaluation</p>	<p>ارزیابی: عبارت است از عملیه دورانی انکشاف برای تحقق اهداف و مقاصد درازمدت است. نظارت و ارزیابی مرحله سوم در سیکل مدیریت می باشد.</p>

Force Field Analysis	<p>تحلیل و تجزیه ساحه مؤثر: عبارت از تخنیک عالی پلانگذاری مشارکتی است که در مدیریت تغییر که جهت شناسایی نیروهای محرکه یعنی نیروهای که بسوی یک تغییر خاص سوق داده می‌شود و نیروهای محدود کننده نیروهای سد کننده به کار می‌رود.</p>
Gantt Chart	<p>چارت گانت: عبارت از یکی از نخستین انواع چارتهای کنترل پروژه است که به نام چارت زمان بندی فعالیت ها، یا تقسیم اوقات فعالیت‌ها و مسئولیت‌هایی که معمولاً در یک پلان کاری گنجانیده می‌شود نیز یاد می‌گردد. به طور خلاصه واضح و مختصر ساختن فعالیت‌های پلان شده، که برای نظارت از پیشرفت پلانها به کارمندان، چک نمودن نیازمندی های مالی و سایر منابع و غرض انجام کار مفید است.</p>
Generic Substitution	<p>تعویض جنریک: توزیع یک محصول دوایی که بصورت کل معادل محصول دوایی تجویز شده با عین مواد فعال در عین شکل دوایی و دارای مؤثریت، غلظت و طرق تطبیق مشابه می‌باشد.</p>
Goal	<p>مرام: عبارت است از هدفی است که جهت رسیدن به آن یک مؤسسه یا برنامه تلاش می‌ورزد.</p>
Implementation	<p>تطبیق: عبارت از گام دوم در سیکل مدیریت است؛ پروسه عملی نمودن یک پلان با تنظیم و رهبری یک کار است.</p>
Indicator Drug	<p>اندیکاتور ادویه: عبارت است از یک مقدار کوچک ادویه نمونه ها که به نام ادویه ردیاب یا رهنما نیز یاد می‌شود، انتخاب شده و همراه با شاخص های اجراء جهت ارزیابی اجراء سیستم عرضه ادویه به کار می‌رود. تطبیق شامل مدیریت مردم پول معلومات و سایر منابع جهت به دست آوردن نتایج مورد نظر می‌باشد.</p>
Indicator	<p>شاخص: عبارت از معیاری است که برای اندازه گیری تغییرات بصورت مستقیم یا غیر مستقیم و ارزیابی وسعت اهداف و مقاصد یک پروگرام یا پروژه تحقق می‌یابد. شاخص ها باید معیارهای وضاحت، مفیدیت، قابل اندازه بودن، قابل اعتماد و اعتبار بودن و قبولی توسط مراجع ذیدخل کلیدی را برآورده سازد.</p>

<p>Information System</p>	<p>سیستم معلومات: عبارت است از سیستم ثبت که در دفاتر، ذخیره‌گاه‌ها و تسهیلات کلینیکی نگهداری می‌شود، فورمه‌های که غرض ابلاغ نیازمندی‌های تهیه و تدارک، ارقام مصرف و سایر معلومات در مورد سیستم، راپورهای که ارقام ریکاردها را خلاصه می‌سازد و فورمه‌های که برای مقاصد پلانگذاری و ارزیابی به کارمیروند و طرزالعمل‌های که استفاده و جریان این اسناد را هماهنگ می‌سازد.</p>
<p>Irrational Prescribing</p>	<p>تجویز غیرمعقول ادویه: عبارت از تجویز ادویه است که با معیارهای خوب تداوی مطابقت ندارد. به گونه مثال، تجویز ادویه با مصرف گزاف، تجویز ادویه بیش از حد، تجویز ادویه نادرست، تجویز چندین ادویه یا تجویز ادویه از حد کمتر.</p>
<p>Labeling</p>	<p>لیبل گذاری: گذاشتن هدایات کتبی یا سمبولیک درروی قطی‌های که در آن ادویه توزیع می‌گردد.</p>
<p>Logical Framework Approach (Log Frame or LFA)</p>	<p>روش چارچوب منطقی: عبارت از روشی است که بسیاری مراجع کمک کننده از آن برای شناسای، پلانگذاری، تطبیق و نظارت پروژه‌ها از آن استفاده می‌کنند.</p>
<p>Management by Exception</p>	<p>مدیریت با استثناء: عبارت از تخنیکی است که در آن مدیر توقع دارد که کارمندان تمام تصامیم را اتخاذ نمایند، معضلات را حل و فصل کنند و فعالیت‌ها را به پیش ببرند البته به استثنای آن‌عه که دارای اهمیت خاص اند، عواقب درازمدت دارند یا به نحوی غیر معمول اند.</p>
<p>Management by Objectives</p>	<p>مدیریت با اهداف: عبارت از پروسه مشارکتی است که طی آن مدیران و کارمندان اهدافی را که غرض ارزیابی دورانی اجرات به کار می‌رود تعیین می‌کنند.</p>
<p>Management Cycle</p>	<p>سیکل مدیریت: عبارت از پروسه است که متشکل از سه وظیفه با هم مرتبط - پلانگذاری، تطبیق، نظارت و ارزیابی می‌باشد.</p>

Mission or Mission Statement	مأموریت (یا بیان مأموریت): عبارت از شرح عمومی مختصر نوع مؤسسه، مقصد عمده و ارزشهای آن است.
Monitoring	نظارت: عبارت از پروسه مستمر بررسی حدی است که فعالیتهای یک پروگرام تکمیل می‌گردد و اهداف آن برآورده می‌شود و برای اتخاذ اقدام اصلاحی در جریان تطبیق اجازه می‌دهد. نظارت و ارزیابی در سیکل مدیریت در مرحله سوم قرار دارد.
Objectives	اهداف: عبارت از نتایجی است که یک پروگرام در صدد دست یافتن به آن است. یک هدف خوب طرح شده باید مشخص، قابل پیمایش، مناسب، از لحاظ منابع موجود واقع بینانه و مقید به زمان (ضرب الاجل داشته) باشد.
Operating Costs	هزینه عملیاتی: یکی از سه جزء هزینه تهیه و تدارک ادویه که به نام هزینه مکررنیز یاد می‌شود دربرگیرنده تمام اقلامی است که در بودجه عملیاتی یا بهره برداری سالانه شامل است.
Participatory Management	مدیریت مشارکتی: عبارت از پروسه دخیل ساختن کارمندان در پروسه های مدیریت جهت به دست آوردن معلومات بیشتر، خلاقیت و تجربه در راستای پلانگذاری، تصمیم گیری و حل مشکلات است که اغلباً منتج به نتایج بهتر و تلاش‌های بهتر تطبیق فعالیت‌ها می‌شود.
Participatory Management	مدیریت مشارکتی: عبارت از پروسه دخیل ساختن کارمندان در پروسه های مدیریت جهت به دست آوردن معلومات بیشتر، خلاقیت و تجربه در راستای پلانگذاری، تصمیم گیری و حل مشکلات است که اغلباً منتج به نتایج بهتر و تلاش‌های بهتر تطبیق فعالیت‌ها می‌شود.
Performance Target	هدف اجراءات: عبارت از یک هدف یا اجراءات معیاری مطلوب برای یک فرد یا واحدی است. این هدف کتبی، مشخص، قابل پیمایش، مناسب حال فرد یا واحد، واقعی و مقید به زمان است و مطابق با مقاصد و اهداف کلی پروگرام می‌باشد و جهت ارزیابی دورانی پیشرفت کار به کار می‌رود.

Pharmacology	<p>فارمکولوژی: عبارت از علم مطالعه ادویه و تأثیرات آن است.</p>
Planning	<p>پلانگذاری: عبارت از اولین گام در سیکل مدیریت، پروسه تحلیل و تجزیه وضع فعلی، ارزیابی نیازمندی ها، تعیین اهداف و مقاصد، تعیین ستراتیژی ها، مسؤولیتها و منابع مورد نیاز برای تحقق اهداف است. سه سطح پلانگذاری عبارتند از ستراتیژی، پروگرام و پلان کاری می باشد.</p>
Program plans	<p>پلانهای پروگرام: پلانهای میان مدت (از سه الی پنج سال) که اهداف عمده، فعالیتها و منابع مورد نیاز برای یک پروگرام مشخص یا مؤسسه را مشخص می سازد. مثالهای آن شامل پلانهای عمومی و پلانهای پروژههای چندین ساله است.</p>
Project Evaluation and Review Technique (PERT)	<p>تخنیک ارزیابی و بررسی پروژه: عبارت از روش پلانگذاری است که از یک مدل شبکه ای برای تنظیم و تقسیم اوقات فعالیتهای پروژه استفاده می کند و بعضی اوقات از آن به عنوان تخنیک ارزیابی و بررسی پروژه-روش مسیر بحرانی (CMP) بنا بر مشابهت های آن با روش مسیر بحرانی تذکر می گردد.</p>
Rapid Assessment Procedures (RAP)	<p>طرز العمل های ارزیابی سریع: عبارت از طرز العمل های است که بر میتودولوژی های کیفی چون مصاحبه های مکمل، مشاهده منظم، مباحثات متمرکز گروهی یا سروی های کوچک اتفاقی غرض ارزیابی یک فعالیت تطبیقی خاص متکی است.</p>
Revolving Fund	<p>سرمایه سردستی: عبارت از وجوه است که از تخصیص حکومت یا اعانه دوجانبه فراهم می گردد و سپس مقصد آن خود کفایی با تعویض تمام مصارف از پول جمع اوری شده برای سرمایه می باشد.</p>
Sentinel Sites	<p>ساحات دیده بان: عبارت از واحدها یا تسهیلات انتخابی است که از آنها معلومات تفصیلی بیشتر برای مقاصد نظارت به شکل بیشتر مکرر نسبت به سایر واحدها جمع اوری می شود.</p>

Standard Treatment Guidelines	رهنمودهای معیاری تداوی: عبارت از شیوه‌ها یا عملکردهای متفق علیه تداوی برای یک مریضی تشخیص شده است و شاید دربرگیرنده معلومات بیشتر نسبت به جزئیات ادویه تداوی باشد.
Strategic Plans	پلانهای ستراتیژیک: عبارت از پلانهای انکشافی درازمدت است که با مؤثریت کلی و جهت یک پروگرام یا مؤسسه سروکار دارد.
Strategy	ستراتیژی: عبارت از یک پلان عمل وسیع برای برآورده ساختن مقصد اساسی یک پروگرام و به دست آوردن اهداف عمده آن است.
Supervise	نظارت کردن: عبارت از بالا بینی و مراقبت، رهنمایی، و دادن هدایت به مسؤولین به منظور اجراءات است.
SWAT	تحلیل و تجزیه (نکات قوی و ضعیف و همچنان فرصت ها و تهدیدات): عبارت از تحلیل و تجزیه است که در جریان پلانگذاری ستراتیژیک که شامل ارزیابی نکات قوی و ضعیف داخلی و همچنان فرصت ها و تهدیدات بیرونی یک پروگرام مؤسسه می‌باشد، انجام میابد
Symbolic Labeling	لیبل گذاری اشکال: عبارت است از یک سیستم فراهم ساختن هدایات کتبی برای مریضانی که از نقشه ها و سایر تمثال‌های گرافیک استفاده می‌کنند.
Targets	اهداف: عبارت از نکات قابل پیمایش، مقید به زمان، نکات پیشرفت متوسط بسوی اهداف است که همچنان به نام فرسخ شمار یاد می‌شوند. یا عبارت از نکات وسطی قابل پیمایش، مقید به زمان جهت پیشرفت به طرف مقصد است که به نام Milestone نیز یاد می‌گردد. Milestone عبارت از سنگ است که آنرا روی سرک گذاشته و بعد توسط آن یک فاصله مطلوب را به اساس میل اندازه می‌نمایند.
Task	وظیفه: عبارت از کار مشخص است که منحیث جزء یک فعالیت و در یک زمان مشخص انجام یابد.

Therapeutic Substitution	<p>تداوی جاگزین یا تداوی بدیل: تعویض یک محصول دواایی با محصول دواایی دیگر است که در ترکیب خود فرق می‌کند، ولی پنداشته می‌شود که طبق پروتوکول‌های کتبی که قبلاً تعیین و منظور شده اند دارای فعالیت‌های مشابه فارماکولوژیک و معالجوی است.</p>
Total Quality Management	<p>کیفیت مدیریت مجموعی: عبارت از فلسفه و مجموعه از مفکوره ها، تخنیک ها و عملکردهای مدیریت با مشخصه تعهد بهبود متداوم خدمات برای مستفید شونده گان، مراجعین یا مشتریان است</p>
Tracer Medicine or Market Basket of Medicine	<p>دواهای ردیاب یا سبد مارکیت برای دوا: عبارت از دواهای هستند که از آنها جهت بدست آوردن معلومات مقداری در مورد اجراءات کاری سکتور دواایی استفاده می شود.</p>
Workplans	<p>پلان‌های کاری: عبارت از پلانهای کوتاه مدت (معمولاً ۶ الی ۱۲ ماهه است) که برای هر هدف عمده نتایج موردنظر، وظایف مطلوب، مسؤولیت‌های انفرادی، تقسیم اوقات و بودجه را فهرست می‌کند.</p>

مؤخذها

1. ,Managing drug supply (1997). The selection, procurement .distribution, and use of pharmaceuticals. 2nd edition .Kumarian press.USA
2. MDS-3 Managing Access to Medicine and Other Health .Technologies. (2011). MSH
3. استفاده معقول ادويه (۱۳۹۲)، پوهاند دوكتور رمضان پاينده، پوهنوال محمد حسن فروتن، پوهنمل محمد شفيق مشال، پوهنيار احمد جاويد اونيبي، محمد ظفر عمري، احمد نجيب راشد. پوهنحی فارمسی، پوهنتون کابل
4. رهنمود عملی کمیته های دوايي و معالجوي، (۲۰۱۴)، رياست عمومي امور فارمسی، وزارت صحت عامه جمهوری اسلامی افغانستان
5. شیوه های درست توزیع ادويه برای مريضان (حمل ۱۳۹۰)، عبدالظاهر صديقي، محمد ظفر عمري، نيرنجان کندوري، رياست عمومي امور فارمسی، وزارت صحت عامه جمهوری اسلامی افغانستان