

کثیر استیوہای مناسب

مقادیر مناسب

شرائط مناسب

مزینہ مناسب

زمان مناسب

محل مناسب

امنیت کثیر استیوہا

اصول و مبانی

تالیف و تدوین: دکتر محمد اسلامی
زیر نظر: دکتر بہرام دلاور

برآورد نیاز

برای پرهیز از این مشکل همواره باید سعی نمود که این فرآیند کاملاً "شفاف گشته، با مشورت همه گروه های مرتبط صورت گرفته، معیارهای انتخاب در آن مد نظر قرار گرفته باشد، تدوین لیست کتراسپتیوها و دستورالعمل ارائه خدمت آنها متناسب با سطح ارائه خدمت بوده و لیست کتراسپتیوها و دستورالعمل های مربوطه در دوره های معین زمانی مورد بازنگری قرار گیرند.

برای حاصل شدن بهترین نتیجه باید از وجود یک کمیته فنی بهره گیری نمود. این کمیته باید شامل مدیران برنامه تنظیم خانواده، تخصص های مرتبط پزشکی، دارو، متولیان برنامه های بهداشتی، استفاده کنندگان از خدمت و ارائه دهندگان خدمت در سطح های مختلف باشند. جلب مشارکت تولید کنندگان کتراسپتیوها و نمایندگانی از سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (بویژه در مواردی که منابع مالی برنامه از اعتبارات عمومی تامین گردد) اهمیت دارد. شایان ذکر است که انتخاب نهایی کتراسپتیو و ورود آن به دارونامه باید توسط کمیته فنی یاد شده صورت گیرد.

استفاده از کتراسپتیو های موجود در دارونامه و اجرای برنامه

پس از انتخاب انواع کتراسپتیوها، وارد نمودن آن به دارونامه و تدوین دستورالعمل های استاندارد، باید نسبت به نهایی نمودن دستورالعمل ها و سپس چاپ آن ها اقدام نمود. این مجموعه ها باید همواره بازنگری شده و آخرین تغییرات لازم در آن ها اعمال شود. در فاصله تجدید چاپ مجموعه ها تهیه بروشور، ویژه نامه و یا هر نشریه دیگری می تواند برای به روز نمودن مجموعه های یاد شده و اطلاعات ارائه دهندگان و استفاده کنندگان خدمت کافی باشد.

با توجه به لزوم تداوم بازنگری در تدوین برنامه باید پایش و ارزشیابی آن را مورد توجه قرار داد.

یکی از حلقه‌های مهم زنجیره امنیت کنتراسپتیه‌ها، برآورد نیاز به کنتراسپتو در دوره زمانی خاص می‌باشد.

دلایل لزوم برآورد کنتراسپتیه‌های مورد نیاز

یک دلیل مهم برای لزوم برآورد نیاز، فاصله زمانی بین درخواست تا دریافت کنتراسپتیه‌ها است. از آنجاییکه فرآیند تنظیم درخواست، ارسال آن به واحد مربوطه، بررسی درخواست، تایید درخواست، تهیه کنتراسپتیه‌های درخواستی، تحویل به مقصد نهایی و حصول اطمینان از رسیدن کنتراسپتو به مقصد نهایی نیازمند صرف زمان است، باید پیشاپیش از حجم کنتراسپتو مورد نیازی که باید تولید و یا خریداری شوند آگاه بود.

دلیل دیگر برای لزوم برآورد نیاز، پیامدهایی است که سطوح ارائه خدمت در صورت انجام نشدن برآوردها، با آنها مواجه خواهند شد. برخی از این پیامدها عبارتند از: اجبار گیرندگان خدمت به تغییر روش پیشگیری از بارداری که به آن خو گرفته و از آن رضایت دارند، پرداخت هزینه بیشتر برای تهیه همان محصول، اتلاف وقت و پول متقاضیان خدمت بدلیل دریافت نکردن خدمت و بی اعتمادی آنها (بدلیل عدم دسترسی به خدمت مورد نیاز) که این پیامدها می‌تواند سبب توقف برنامه و بارداری‌های ناخواسته شود. به همه این پیامدها، باید اتلاف هزینه ناشی از کمتر شدن حجم کار ارائه دهندگان خدمت در مراکز ارائه خدمت را اضافه نمود.

برآورد نیاز به کنتراسپتیه‌ها در مدت کوتاه درمقایسه با مدت طولانی

تمایز بین برآوردهای کوتاه مدت و بلند مدت اهمیت ویژه‌ای دارد. این دو نوع برآورد توسط رده‌های مختلف مدیریتی، به شیوه‌های مختلف و با اهداف متفاوت انجام می‌شود.

منظور از برآوردهای کوتاه (و میان مدت)، در وهله اول تعیین اهداف اولیه و مشخص نمودن مقادیر کنتراسپتیه‌هایی است که باید در سیستم توزیع وارد شده و در نهایت به متقاضیان خدمت برسد. برونداد این نوع برآورد، تعیین مقادیر کنتراسپتیه‌های مورد نیاز برای یک دوره مشخص زمانی، برنامه‌ی تحویل آنها، برآورد بودجه و هزینه مورد نیاز و در صورت لزوم، تامین کنتراسپتیه‌های مورد نیاز از سایر منابع (اهداء کنندگان) است.

این نوع برآورد وظیفه مدیران رده میانی است. این مدیران باید برآوردها را در زمانبندی مشخص (بدون توجه به کیفیت اطلاعات در اختیار) و بدون در نظر گرفتن درجه ویژگی برنامه های کوتاه مدت و میان مدت خود انجام دهند.

برآوردهای طولانی مدت که باید توسط مدیران ملی برنامه و یا (با همکاری) کارشناسان و مشاوران خارج از سیستم انجام شود، جنبه استراتژیکی قوی تری داشته و نیازمند اطلاعات وسیعتری درباره سابقه و رشد و توسعه تدریجی برنامه جهانی تنظیم خانواده و نیز جوانب مختلف فرآیند عرضه و تقاضای خدمات پیشگیری از بارداری و متغیرهای خاص هر جامعه است. این نوع برآوردها پیچیده تر و نیازمند تکنیک های خاص است. با توجه به اینکه برآوردهای طولانی مدت به نیاز مواردی مانند برآورد روند های جمعیتی و ارزشیابی تاثیر نهایی برنامه پاسخ می گویند، نیاز به دقتی مانند آنچه که در خرید و تامین کتراسپتیو لازم است، ندارند.

دقت برآوردها، ارتباط مستقیمی با قابلیت پیش بینی مسئله، کامل بودن اطلاعات و کیفیت اطلاعات گذشته و حال برنامه دارد. در این برآوردها مقادیر مورد نیاز و آن حجمی از کتراسپتیوها که بناچار از بین خواهد رفت (پرت)، مورد توجه قرار می گیرد. مدیران برنامه های تنظیم خانواده اغلب خواهان افزایش تعداد متقاضیان خدمت بوده، ولی ممکن است به علل متفاوتی موفق به دستیابی به اهداف مورد نظر نشوند. بنابراین در برآورد، تنها مقدار کتراسپتیو مورد نیاز بررسی نشده و باید توانایی برنامه در تامین کتراسپتیوها و خدمات مد نظر قرار گیرد. همچنین باید در نظر داشت که مدیران برنامه خواهان افزایش خدمات در محیطی ترین سطح (گیرنده خدمت)، بوده که ممکن است با افزایش حجم کتراسپتیو توزیع شده در سایر سطوح کاملاً متفاوت باشد (توزیع از انبارهای معاونت بهداشتی به انبارهای شهرستان ها یا از شهرستان ها به مراکز بهداشتی و درمانی). بنابراین با توجه به مقدار کتراسپتیوهای توزیع شده در سطح گیرندگان خدمت نزدیکترین مقدار به حجم واقعی مصرف است، باید حتی الامکان از این اطلاعات برای برآورد نیاز بهره گرفت.

«پرت کتراسپتیو» مقادیری از کتراسپتیو است که به هر دلیلی (جز مصرف توسط گیرنده خدمت) از سیستم توزیع خارج می شود. «پرت کتراسپتیو» معمولاً به دو دسته «پرت سیستم» و «پرت گیرنده خدمت» تقسیم می شود. «پرت سیستم»، «پرت» هایی است که در درون سیستم تامین و توزیع اتفاق می افتد: انقضای تاریخ مصرف، خراب شدن کتراسپتیو و سرقت، مواردی از این دسته بشمار می آیند.

«پرت گیرنده خدمت»، «پرت» هایی است که پس از دریافت کتراسپتیو توسط گیرنده خدمت بوجود می آید. بدیهی است یافتن و محاسبه (پرت گیرنده خدمت) بسیار دشوار است.

مراحل فرآیند برآورد نیاز به انواع کتراسپتیوها

مراحل فرآیند برآورد کتراسپتیو مورد نیاز را می توان به تعریف های زیر مستند نمود. برآورد کننده باید:

۱. نه تنها کتراسپتیو مورد نیاز، بلکه مقادیری از کتراسپتیو را که به گیرندگان خدمت تحویل شده و مقادیر «پرت» را برآورد نماید.
 ۲. برآورد انجام شده را با توجه به کلیه اطلاعات موجود و با استناد به روش های متفاوت برآورد تایید کند.
 ۳. کمبود کتراسپتیوها را در برنامه های آینده برآورد نماید.
 ۴. برای جبران کمبود کتراسپتیوهای مورد نیاز از طریق دریافت کمک های اهدایی برنامه ریزی کند.
 ۵. مصرف کتراسپتیوها را در طی زمان پایش نموده تا ناهمخوانی ها را (که به احتمال قوی رخ خواهد داد)، تصحیح و اطلاعات لازم برای برآورد بعدی را جمع آوری کند.
- در تمام مراحل ارتباط مداوم فرد برآورد کننده با کارشناسان مسئول برنامه برای برآورد دقیق ضرورت دارد. اگر نکات مبهم وجود داشته باشد، برآورد انجام شده از دقت لازم برخوردار نخواهد بود.

شیوه های برآورد و منابع اطلاعات

اطلاعات، حیاتی ترین ابزار برای برآورد نیاز است. برآوردی که بدون داشتن اطلاعات قابل استناد و تجزیه و تحلیل آنها انجام شود، مبتنی بر حدس و گمان خواهد بود. افرادی که مسئول برآورد نیاز هستند، باید اطلاعات لازم را از درون سیستم، تولید و توزیع کنندگان کتراسپتیوها و سایر ارائه دهندگان خدمات تنظیم خانواده در منطقه تحت پوشش جمع آوری نمایند. این اطلاعات عبارتند از:

- اطلاعات جمع آوری شده از سطوح ارائه خدمت،

شاخصهای دیگر در تصمیم گیری برای انتخاب شیوه برآورد نیاز عبارتند از: دوره زمانی برآورد (کوتاه مدت- میان مدت- بلند مدت)، منطقه تحت پوشش (خانه بهداشت- مرکز بهداشتی درمانی- شهرستان- دانشگاه) و استفاده ای که قرار است از این برآورد شود (خرید- بودجه بندی- برنامه ریزی- ارزشیابی اثر نهایی برنامه).

برای برآورد نیاز مناطق وسیع مانند یک کشور و یا بخش بزرگی از یک کشور، بهتر است روش های مختلف برآورد مورد استفاده قرار گرفته و نتایج آنها با هم مقایسه شده تا بهترین برآورد از بین آنها انتخاب گردد. این استراتژی دقت و صحت برآورد را به میزان قابل توجهی افزایش می دهد.

برآورد نیاز بر اساس سابقه مصرف

دو روش اولیه برآورد کتراسپتیوها، برپایه اطلاعات پشتیبانی برنامه و آمار ارائه خدمات بوده که از یک روش یکسان ریاضی بنام تخمین زدن برای برآورد استفاده می کند.

الف- سازماندهی اطلاعات بترتیب زمانی

اولین گام برآورد نیاز مرتب کردن اطلاعات به ترتیب زمانی بصورت تهیه جدول مصرف کتراسپتیوها درطول زمان است. اطلاعات مصرف آی-یو-دی در دوازده ماه سال می تواند نمونه ای از جدول فوق باشد. جدول شماره یک نشاندهنده آمار مصرف آی-یو-دی در چهار مرکز متفاوت در سال ۱۳۸۰ است. این اطلاعات برای ارائه روشهای مختلف تخمین برآورد نیاز سال ۱۳۸۱ مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

مرتب کردن اطلاعات براساس زمان نشان دهنده: روند مصرف، تغییرات مصرف ماههای مختلف در حول و حوش عدد میانگین یا میانه مصرف و نیز هرگونه الگوی نشاندهنده تکرار تغییرات است. همچنین با این روش نقطه آغازین زمان برای برآورد بعدی تعیین خواهد شد.

اطلاعات جدول شماره ۱ برای استفاده بهینه، نیاز به سازماندهی دارند. اولین مرحله برآورد با استفاده از اطلاعات سابقه مصرف کتراسپتیوها، ترسیم نمودار اطلاعات است. مرسوم است که زمان روی محور افقی و مصرف روی محور عمودی نشان داده شود.

- برآوردهای قبلی،
- اطلاعات مقادیر تامین شده در دوره های زمانی قبل،
- سیاست های ارائه خدمت،
- مستندات برنامه،
- اطلاعات جمعیتی،
- گزارشهای بررسی های پوشش کتراسپتیوها، ترکیب استفاده از روشهای مختلف پیشگیری از بارداری، گروه هدف و محل دریافت خدمت (توسط گیرندگان خدمت- بخش خصوصی یا دولتی)،
- سایر مستندات برنامه مبتنی بر فعالیت های پیشین و خط مشی آینده برنامه.
- مستندات خرید، زمانبندی تحویل و حمل و نقل کتراسپتیوها و
- تامین کنندگان کتراسپتیوها (تامین کنندگان منابع اعتباری و اهداکنندگان کتراسپتیوها).

اطلاعات اولیه لازم برای برآورد نیاز و زمانبندی تامین آن عبارتند از: اطلاعات قابل استناد درباره تامین، مصرف، پرت و موجودی های انبار و تمام محلهای ارائه خدمت در فاصله زمانی مشخص. علاوه بر این اطلاعات، فرد پیش بینی کننده باید اطلاعات کارایی فعالیتهای انجام شده و برنامه بعدی آنها را همانند توانایی برنامه در ارائه خدمت تجزیه و تحلیل نماید. اطلاعات جمعیتی منطقه تحت پوشش نیز باید مد نظر قرار گیرد. اطلاعات فوق الذکر معمولاً از طریق بررسی ها، ارزشیابی ها، برنامه فعالیتهای و آمارهای ارائه خدمت به دست می آیند.

اطلاعات متفاوتی برای محاسبه و برآورد نیاز به کتراسپتیوها مورد استفاده قرار می گیرند. این اطلاعات عبارتند از:

- آمارهای مصرف یا توزیع.
 - آمار خدمات ارائه شده.
 - اطلاعات جمعیتی.
 - توانایی برنامه در ارائه خدمت.
- هرکدام از منابع اطلاعاتی یادشده مزایا و معایبی دارند. بسیاری از برنامه ها بویژه اگر سابقه آنها طولانی نباشد، ممکن است توانایی تامین هر چهار منبع اطلاعاتی یادشده را نداشته باشند. نوع برآوردی که باید انجام شود وابسته به کیفیت و قابل اعتماد بودن انواع اطلاعات موجود است.

لازم است که فواصل واحد ها روی دو محور مساوی بوده و هر دو محور به اندازه ای که همه اطلاعات به راحتی بر روی آن قابل مشاهده باشند امتداد داده شوند. مراحل بعدی به شرح زیر است.

جدول شماره ۱- مصرف آی-یو-دی چهار مرکز در سال ۱۳۸۰

ماه	مرکز شماره ۱ (سری اول)	مرکز شماره ۲ (سری دوم)	مرکز شماره ۳ (سری سوم)	مرکز شماره ۴ (سری چهارم)
فروردین	۱۰	۱۰	۱۸	۱۰
اردیبهشت	۱۱	۱۱	۱۶	۱۳
خرداد	۱۲	۱۲	۲۰	۱۷
تیر	۱۳	۱۳	۲۲	۲۲
مرداد	۱۴	۱۴	۱۹	۳۰
شهریور	۱۵	۱۵	۲۳	۲۷
مهر	۱۶	۱۶	۲۴	۲۹
آبان	۱۷	۱۷	۲۰	۱۹
آذر	۱۸	۱۸	۲۷	۲۱
دی	۱۹	۱۹	۲۸	۱۴
بهمن	۲۰	۲۰	۳۰	۱۱
اسفند	۲۱	۳۲	۲۶	۱۲

۱. ترسیم یک نمودار که زمان روی محور افقی و مقدار روی محور عمودی نمایش داده شده باشد. اندازه نمودار بگونه ای باشد که برآورد به دقت بر روی آن انجام شدنی و قابل مشاهده باشد.
۲. جمع زدن، مرتب کردن و تنظیم کردن اطلاعات موجود در صورت نیاز.
۳. ثبت اطلاعات هر دوره زمانی خاص بر روی نمودار.
۴. تشخیص هر گونه روند قابل مشاهده بر روی نمودار (ثابت، کاهنده، فزاینده یا دوره ای).

۵. تشخیص دامنه و تغییرات انحراف براساس نمودار و تصمیم گیری دقیق برای تصحیح یا حذف برخی اطلاعات.

۶. انتخاب نمودار نشاندهنده روند صحیح سابقه مصرف.

۷. انتخاب اولین مقدار برای برآورد نمودن.

۸. ترسیم خطی که نشاندهنده محتمل ترین برآورد برای دوره زمانی آینده (براساس سابقه مصرف) باشد.

۹. تعیین مقادیر برآورد براساس نمودار ترسیم شده.

روش برآورد وابسته به اطلاعاتی است که روی نمودار ترسیم شده مشاهده می گردد. روش های قابل استفاده عبارتند از: میانگین ساده، روند خطی، رسم نمودار چشمی، روش استفاده از میانگین نیمه دوره زمانی، رگرسیون خطی و روش های تطبیق اطلاعات.

ب- برآورد با روش میانگین ساده

ساده ترین و متأسفانه کم ارزش ترین روش ریاضی برآورد، روش میانگین ساده است. در این روش مقادیر مورد نیاز در آینده را معادل میانگین مقادیر مصرف شده در گذشته در نظر گرفته می شود. فرمول آن به شرح زیر است:

صورت: کل مقدار مصرف شده در طی n دوره قبلی

مخرج: n (حرف n نشاندهنده تعداد دوره های زمانی (گذشته) است.)

این محاسبه برای مصرف آی-یو-دی در مرکز شماره یک بدین شکل است:

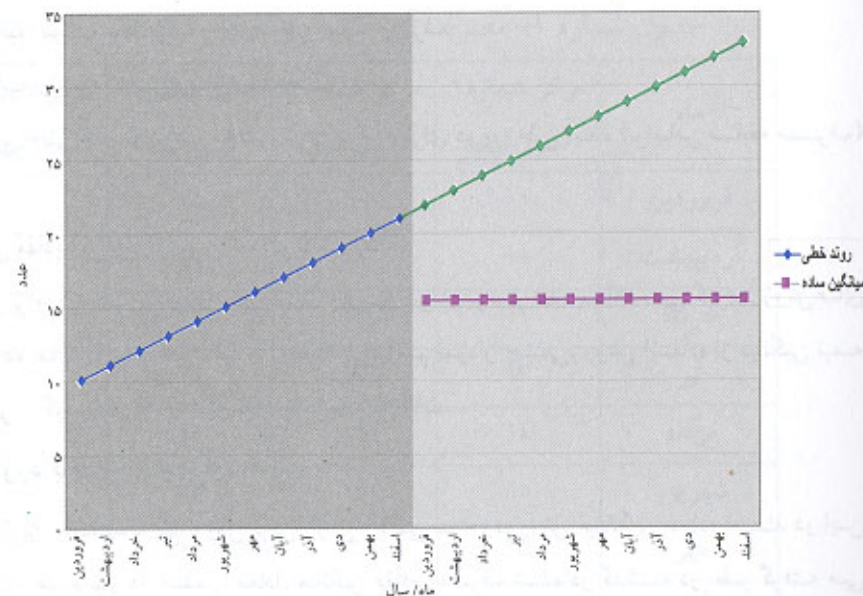
صورت = کل مقدار مصرف شده در ۱۲ ماه گذشته = ۱۸۶

مخرج = ۱۲

مصرف در فروردین ماه سال ۱۳۸۱ = $10/5$

در این روش، عدد بدست آمده معادل مصرف آی-یو-دی در هریک از ۱۱ ماه باقیمانده سال خواهد بود. بنابراین مصرف آی-یو-دی در سال ۱۳۸۱ در مرکز شماره یک معادل ۱۸۶ عدد خواهد بود. شکل شماره ۱ نشاندهنده نمودار مصرف آی-یو-دی مرکز شماره ۱ در سال ۱۳۸۰، همراه با دو برآورد محتمل برای مصرف آی-یو-دی همان مرکز در سال ۱۳۸۱ است:

نمودار شماره ۱- برآورد مصرف در مرکز شماره ۱ در سال ۱۳۸۱ بر اساس دو روش روند خطی و میانگین ساده



این نمودار نشان می دهد که روش میانگین ساده (در بسیاری موارد) روش مناسبی برای برآورد نیست. نمودار برآورد استفاده از این روش (نمودار صورتی) هیچ شباهتی با الگوی سابقه مصرف (نمودار آبی) ندارد. دلیل این امر این است که اطلاعات موجود نشاندهنده افزایشی ثابت در مصرف ماهانه آی-یو-دی مرکز شماره ۱ در سال ۱۳۸۰ است (بخش آبی رنگ نمودار شیبدار). در این شرایط روشی بجز میانگین ساده برای برآورد مورد نیاز است (بخش سبز رنگ نمودار شیبدار). روش میانگین ساده در شرایطی پاسخگوی برآورد مناسب خواهد بود که مصرف آی-یو-دی در مرکز شماره ۱ بجای سیری فزاینده، سیری ثابت داشته باشد.

پ- برآورد با استفاده از روند خطی

در برآورد مواردی مانند مصرف آی-یو-دی در مرکز شماره ۱ که نشاندهنده افزایش یا کاهش ثابت در متغیر مورد نظر است، می توان از روش روند خطی استفاده کرد.

در این روش، با ثبت اطلاعات اولین و آخرین دوره سوابق مصرف در محورهای مربوطه، خطی که نشاندهنده مصرف بوده رسم شده و شیب این خط محاسبه می شود. خط رسم شده و شیب آن به زمان آینده و دوره بعدی مصرف قابل تعمیم است. فرمول ریاضی روند خطی عبارتست از:

برآورد مصرف در دوره زمانی بعدی =

مقدار استفاده شده در آخرین دوره زمانی + متوسط تغییرات در طی n دوره گذشته

که «متوسط تغییرات در طی n دوره گذشته» در این فرمول از:

تقسیم صورت کسر «مصرف در دوره زمانی n - مصرف در اولین دوره زمانی» بر مخرج کسر « n -۱» بدست می آید.

بنابراین در مثال مرکز شماره ۱

متوسط تغییرات در ۱۲ ماه قبل برابر با حاصل تقسیم

$10-21=11$ بر $1-12=11$ و معادل ۱ خواهد بود.

با توجه به اینکه متوسط تغییرات، افزایش مصرف آی-یو-دی را به تعداد یک عدد برای همراه نشان می دهد، بنابراین:

$22=21+1$ برآورد مصرف برای فروردین سال ۱۳۸۱

براساس همین منطق مصرف آی-یو-دی در اردیبهشت ماه ۲۳ عدد و در خرداد ماه ۲۴ عدد بوده و مصرف بقیه ماههای سال نیز به همین روش محاسبه خواهد شد.

نمودار حاصل از اطلاعات مصرف آی-یو-دی در مرکز شماره ۱ نشاندهنده بهترین برآورد برای مصرف سال ۱۳۸۱ است. البته در عمل بندرت با اطلاعاتی که نمودار آنها به شکل یک خط راست می باشد مواجه می شویم. عملکرد مرکز شماره ۲ مندرج در جدول شماره ۱، همانند عملکرد مرکز شماره ۱ به جز در مورد ماه اسفند است. در مورد مرکز شماره ۲، محاسبه روند خطی عبارتست از:

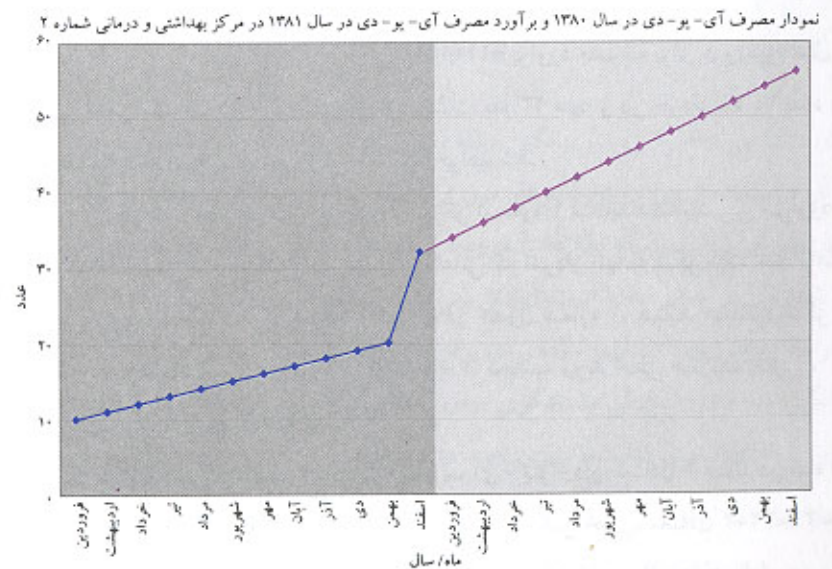
متوسط تغییرات در طی ۱۲ ماه گذشته = ۲

با توجه به اینکه در مورد مرکز شماره ۲، افزایش مصرف آی-یو-دی معادل ۲ عدد در ماه است، بنابراین برآورد مصرف در فروردین ماه سال ۱۳۸۱، با روش میانگین خطی، معادل $32+2=34$ خواهد بود.

بر این اساس، مصرف ماههای اردیبهشت و خرداد بترتیب ۳۶ و ۳۸ عدد بوده و برای بقیه ماههای سال با همین روش محاسبه خواهد شد.

این نوع برآورد (نمودار شکل شماره ۲) در مواردیکه مصرف از الگویی مانند مرکز شماره ۱ پیروی نکند، نادرست بوده و محدودیت کاربرد روش روند خطی را بخوبی نشان می دهد. این شیوه برآورد متکی به اطلاعات مصرف دوره های اول و آخر بوده و اگر این اطلاعات از الگوی کلی مصرف پیروی نکنند، اشتباه در فرآیند برآورد را به دنبال دارند.

در مرکز شماره ۲، برآورد کننده باید دلیل تفاوت قابل ملاحظه مصرف اسفندماه سال ۱۳۸۰ را با مصرف ماههای قبل روشن ساخته و تصمیم گیرد که آیا عدد دیگری را باید به عنوان مصرف اسفندماه مورد استفاده قرار دهد یا خیر. آیا عدد مصرف اسفندماه خطای گزارش دهی است؟ در صورت نادرست قلمداد نمودن اطلاعات اسفندماه، آیا باید آن را حذف و یا تصحیح نمود؟ آیا چنین اتفاقی در اسفند ۱۳۷۹ نیز رخ داده است؟ در صورت سابقه نداشتن چنین موردی در اسفندماه ۱۳۷۹، بنظر می رسد که استفاده نکردن از اطلاعات اسفندماه ۱۳۸۰ معقول تر بوده، ولی احتمال وقوع حالتی مشابه برای اسفندماه سال ۱۳۸۱ در نظر گرفته شود.



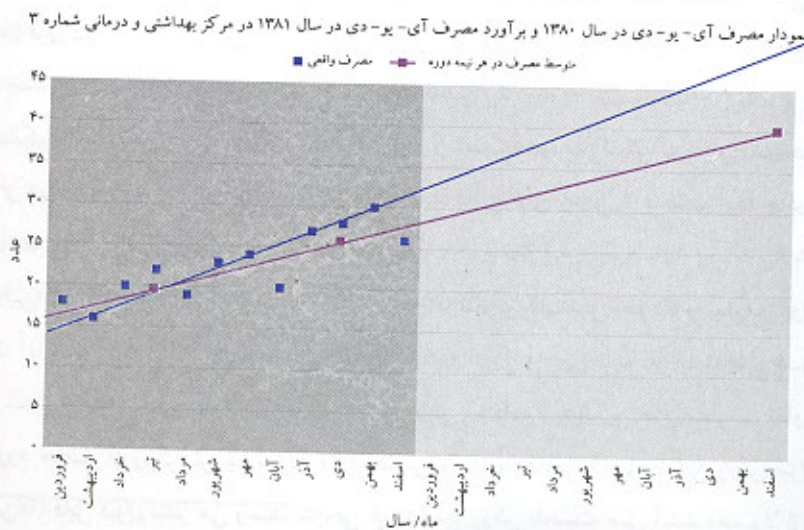
(بخش آبی رنگ نمودار نماینده مصرف آی-یو-دی در سال ۱۳۸۰ و بخش قرمز رنگ آن برآورد مقدار آی-یو-دی مورد نیاز سال ۱۳۸۱ مرکز شماره ۲ با استفاده از روش میانگین خطی است.)

اگر اطلاعات اسفندماه سال ۱۳۸۰ صحیح باشد، باید علل احتمالی این افزایش ناگهانی از قبیل تغییرات پرسنلی در مرکز ارائه خدمت، بکارگیری یک برنامه جدید اطلاعات، آموزش و ارتباطات (IEC) و یا تغییرات دیگر بررسی شود. در صورت یافتن چنین عللی طی بررسی، ممکن است روند خطی نشاندهنده برآورد واقعی و یا حتی کمتر از مقدار مورد نیاز باشد. در بررسی ها، وضعیت پرسنلی مرکز شماره ۲ نیز باید مد نظر قرار گیرد.

ت- رسم نمودار چشمی

شکل شماره ۳ نشاندهنده آی-یو-دی های مصرف شده در مرکز شماره ۳ و چند برآورد برای مصرف آی-یو-دی در همان مرکز در مقاطع زمانی بعدی است. روند اطلاعات مصرف آی-یو-دی در این مرکز به واقعیت نزدیکتر است. اگرچه این اطلاعات از یک خط مستقیم پیروی نمی کند، ولیکن پایداری مصرف و روند فزاینده آن را نشان می دهد. در این موارد ساده ترین روش برآورد، ترسیم خط مستقیمی است که حتی المقدور تعداد مساوی از اطلاعات سابقه مصرف (در اوایل و اواخر دوره)، در دوسوی این خط قرار گیرند.

اطلاعاتی که در این شرایط از رسم نمودار چشمی حاصل می شود، قابل اعتماد خواهد بود.



در این شکل خط آبی رنگ نماینده مقدار مصرف واقعی است.

با توجه به معقول بودن برآورد انجام شده در شکل شماره ۳، باید بخاطر داشت که این روش، علیرغم چشمی بودن آن از دقت مناسبی برخوردار است. با توجه به اینکه ترسیم خط با روش چشمی از نظر هر پیش بینی کننده ممکن است دارای تفاوت مختصری با پیش بینی کننده بعدی باشد، دفاع از اعداد و ارقامی که بدین طریق حاصل خواهد شد، ساده نیست. اگر این تفاوت ها باعث بروز مشکل گردد، باید از روشهای ریاضی برای انجام برآورد استفاده نمود.

ت- برآورد با استفاده از میانگین های مصرف در وسط دوره زمانی

یک روش دیگر برآورد مصرف، استفاده از مقادیر میانگین مصرف در مقاطع زمانی نیمه اول و نیمه آخر از کل هر دوره است که پیشتر استفاده از فرمول آن برای بدست آوردن مقادیر میانگین ساده ارائه شده است. این دو مقدار در وسط هر نیمه دوره مصرف روی نمودار ثبت می شوند. دو مقدار ثبت شده توسط یک خط به هم متصل شده و خط تا محدوده ای از نمودار که نشاندهنده دوره بعدی مصرف است ادامه می یابد. این روش استفاده از میانگین مصرف در وسط هر دوره نام دارد.

مثال مرکز شماره ۳

میانگین مصرف آی-یو-دی در ششماه اول از تقسیم صورت: «کل آی-یو-دی های مصرف شده از فروردین لغایت شهریور ۱۳۸۰» بر مخرج: «تعداد دوره های زمانی» بدست آمده و در این مورد معادل مقدار ۱۹,۷ (حاصل تقسیم ۱۱۸ بر ۶) است.

میانگین مصرف آی-یو-دی در ششماه دوم از تقسیم صورت: «کل آی-یو-دی های مصرف شده از مهر لغایت اسفند ۱۳۸۰» بر مخرج: «تعداد دوره های زمانی» بدست آمده و در این مورد معادل مقدار ۲۵,۸ (حاصل تقسیم ۱۵۵ بر ۶) است.

اولین عدد بدست آمده در میانه فاصله فروردین تا شهریور (فیمابین خرداد و تیر) و دومین عدد بدست آمده در میانه فاصله مهر تا اسفند (فیمابین آذر و دی) بر روی نمودار ثبت می شود. مطابق شکل شماره ۳، در این مثال برآورد انجام شده با روش استفاده از میانگین های مصرف، تفاوت های کمی با برآورد حاصل از روش ترسیم نمودارهای چشمی داشته و مقادیر حاصل از این روش نیز (استفاده از میانگین ها) قابل قبول بنظر می رسند. نتایجی که با این روش بدست می آیند معمولاً از مقبولیت بیشتری برخوردار بوده و از نتایج حاصل از روشهای قبلی مطلوبتر هستند.

ج- برآورد با استفاده از روش رگرسیون خط مستقیم

روش دیگری که نیازمند دانش ریاضی بیشتر و حجم بیشتری از اطلاعات دوره های گذشته است، محاسبه خط مستقیم رگرسیون است. به بیان دیگر رگرسیون شکل علمی تکنیک چشمی است. رگرسیون خط مستقیمی را ترسیم می کند که از بین اطلاعات ثبت شده عبور کرده و جمع اختلافات بین اطلاعات واقعی و اطلاعاتی را که روی خط وجود دارند به حداقل می رساند. محاسبه رگرسیون خطی مستقیم با استفاده از نرم افزار Excel براحتی امکانپذیر است^۱.

شکل شماره ۳ برآورد حاصل از روش رگرسیون خطی را برای مرکز شماره ۳ نشان می دهد. رگرسیون، قابل اعتمادترین شیوه پیش بینی برای سری هایی از اطلاعات است که با یک خط مستقیم قابل ارائه است. در صورت امکان بهره گیری از کامپیوتر یا ماشین های حساب دارای این امکانات، استفاده از این روش بجای روش قبلی توصیه می شود.

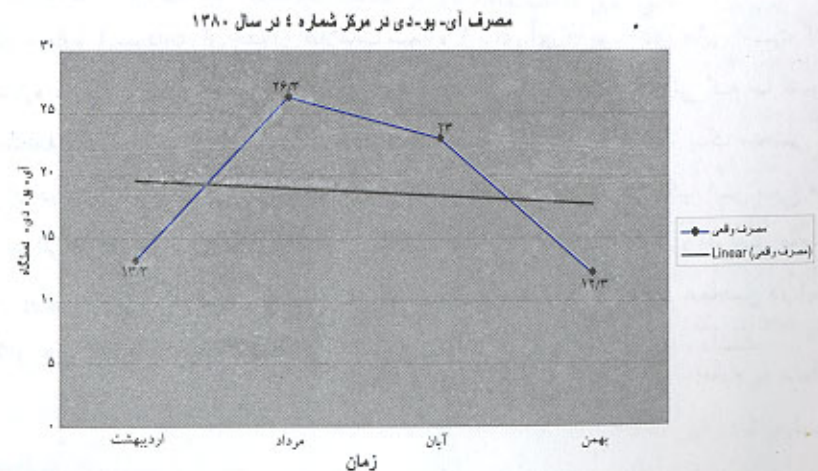
برآورد نیاز، زمانی که نمودار نشاندهنده اطلاعات خطی نیست.

اطلاعات موجود مصرف (براساس زمان) همواره خط مستقیمی را نشان نمی دهد. در چنین حالتی برآورد نیاز با روش های پیشگفت، مناسب نخواهد بود. در بسیاری از موارد، اطلاعاتی که به شکل منحنی نشان داده می شوند با دقت بیشتری قابل ارائه بوده و برای تجزیه و تحلیل آنها باید از شیوه های پیچیده تر آماری و ریاضی بهره گرفت.

شکل شماره ۴ نموداری از جدول اطلاعات شماره ۱ برای آی-یو-دی هایی است که توسط مرکز شماره ۴ توزیع شده است. در این سری اطلاعات، مشکلی بجز مشکلاتی که تا کنون عنوان گردید مشاهده می شود. حاصل رسم اطلاعات مرکز یادشده بر روی محورها، یک منحنی بوده که حداکثر آن در ماههای تیر و مرداد و حداقل آن در ماههای آخر سال است. اگر این نوع منحنی در سالهای متوالی تکرار شود، پیش بینی کننده باید تاثیر فصلهای مختلف سال و عوامل مختلف این فصول را برای مصرف آی-یو-دی در منطقه تحت پوشش مد نظر قرار دهد. همچنین در این موارد باید انتظار نموداری مشابه (اما نه دقیقاً مانند نمودار سال قبل) را برای سال آینده داشت.

^۱ رگرسیون به مفهوم پیش بینی یا برآورد یک مقدار در زمان آینده، برپایه اطلاعات موجود است.

با توجه به اینکه روشهایی که تا کنون گفته شده است نمی توانند چنین منحنی را پیش بینی نمایند، بهترین روش پیش بینی، استفاده از دامنه ای از روشهای مختلف بسیار ساده تا بسیار پیچیده است. در صورت دسترسی نداشتن به این تکنیک ها می توان از روش ساده متوسط مصرف در وسط هر دوره برای برآورد استفاده نمود. در مثال مرکز شماره ۴ در جدول شماره ۱ می توان میانگین چهار فصل مختلف سال را بدست آورده و از فرمول ساده میانگین استفاده نمود. برای اطلاعات سال ۱۳۸۰ مرکز شماره ۴ این میانگین ها عبارتند از ۱۳,۳ و ۲۶,۳ و ۲۳ و ۱۲,۳. این مقادیر با نقاطی روی ماه میانی هر فصل (اردیبهشت، مرداد، آبان و بهمن) ثبت و نشان داده می شوند. چهار نقطه یاد شده با یک خط به هم متصل شده و یک منحنی برآمده ایجاد می کنند که روند سال قبل را بهتر از یک خط مستقیم رگرسیون نشان می دهد (شکل ۴). می توان مستقیماً از این میانگین های فصلی برای برآورد مصرف سال بعد استفاده نمود. همچنین در این شکل باید در نظر داشت که خط مستقیم رگرسیون، کاهش اندک اندک روند مصرف را نشان می دهد. در واقع بین فصل های اول و سوم سال کاهش مصرفی به اندازه ۱۰٪ وجود دارد. در چنین موردی پیش بینی صحیح تر مصرف برای سال بعد با محاسبه ۱۰٪ کاهش برای هر فصل بدست خواهد آمد. در صورت افزایش مصرف از یک سال به سال بعد نیز باید چنین تصحیحی را اعمال نمود.



مثال فوق یک نمونه از موارد موجود بوده و نشان می دهد که دوره های متفاوت زمانی نیازمند محاسبه متفاوت هستند.

براساس کاربری برآورد و نیز دوره زمانی آن، می توان از نمودارهای غیرخطی حاصل از اطلاعات موجود صرفنظر نمود. برای مثال اگر برآورد نیاز سالانه باشد، بجای ثبت اطلاعات ماهانه و یا محاسبه میانگین های فصلی، ممکن است پیش بینی کننده کل مصرف هر سال را برای چندین سال ثبت نموده و آنگاه بررسی کند که آیا پیش بینی روند سالانه با یکی از روش های خطی انجام پذیر است یا خیر. اگرچه این استراتژی برای محاسبه مصرف سالانه مرکز شماره ۴، عدد نسبتاً دقیقی را به دست خواهد داد، ولی به پیش بینی کننده این امکان را نمی دهد که نیاز ماهانه یا فصلی را به دقت برآورد کند.

تصحیح موارد کمبود اطلاعات یا نادرست بودن آنها

در برخی موارد حجم اطلاعات موجود کافی نیست. همچنین ممکن است برخی اطلاعات خاص موجود نبوده و یا ناقص باشند: برای مثال ممکن است که انواع مختلف قرصهای پیشگیری از بارداری تحت عنوان قرص طبقه بندی شوند که این حالت تفکیک انواع قرص های استفاده شده را با مشکل روبرو می سازد. در برخی موارد نیز ممکن است دستیابی به گزارش های قبلی ممکن نباشد. در چنین موقعیتی، باید موارد کمبود اطلاعات براساس اطلاعات موجود تصحیح شود. برای چنین تصحیحی، داوری مناسب و نیز درک درستی از روند اطلاعات موجود مورد نیاز است. روشهای توضیح داده شده، قابل استفاده برای پیش بینی ارائه خدمت و مدیریت پشتیبانی برنامه و یا هر برآورد دیگری که بر مبنای اطلاعات موجود حاصل می شوند، خواهند بود.

تطبیق اطلاعات موجود در موارد گزارش دهی ناقص:

زمانی که فقط اطلاعات برخی از مراکز ارائه خدمت مستند باشد، می توان با افزایش مقادیر محاسبه شده (بر مبنای درصد کسری گزارشها) کل مقادیر مورد نیاز را محاسبه نمود. اگر پیش بینی کننده براین باور باشد که ارائه خدمات در همه مراکز متناسب بوده و میزان ارائه خدمت در مراکز که گزارش آنها در دسترس نیست، معادل مراکز باشد که گزارش آنها موجود است (بعنوان مثال ۴۰٪ تعداد کل مراکز ارائه خدمت ۴۰٪ کل حجم خدمات را نیز ارائه می دهند)،

مقادیر مورد نیاز با استفاده از این فرمول قابل محاسبه خواهند بود:

برآورد مصرف در مدت زمان مورد نظر برابر است با حاصل تقسیم

صورت: «مقدار مصرف گزارش شده» بر

مخرج: «نسبت مراکز ارائه خدمتی که گزارش داده اند».

برای مثال اگر فقط ۸۵٪ مراکز ارائه خدمت گزارش داده باشند و گزارش آنها نشاندهنده مصرف

۸۵۰۰۰۰ بلیستر قرص ال-دی را در طی سال گذشته باشد، کل مصرف سالانه معادل:

برآورد مصرف سال معادل حاصل تقسیم عدد صورت (۸۵۰۰۰۰) بر مخرج (۸۵٪) بوده و معادل

۱۰۰۰۰۰۰ بلیستر قرص ال-دی است.

با توجه به اینکه در اغلب موارد (ولی نه همیشه) مشکل گزارش دهی در مراکزی است که حجم

توزیع و ارائه خدمت آنها کم است. همچنین مراکزی که در یک دوره زمانی گزارش نمی دهند، ممکن

است که در گزارش بعدی مقدار گزارش نشده را در اطلاعات وارد نمایند، ممکن است فرمول قبلی

برای انجام چنین محاسباتی بسیار ساده باشد. برای مثال مدیران برنامه ممکن است تعیین نمایند که

۸۵٪ مراکز ارائه خدمت، ۹۰٪ خدمات ارائه شده پیشگیری از بارداری را تأمین میکنند. در اینگونه

موارد از فرمول زیر برای محاسبه استفاده خواهد شد:

برآورد مصرف در طول مدت مورد نظر برابر است با حاصل تقسیم

صورت: «مقدار مصرف گزارش شده» بر

مخرج: «درصدی از خدمت که در مراکز دارای گزارش ارائه می شود»

این مقدار در مثال فوق برابر است با حاصل تقسیم صورت (۸۵۰۰۰۰۰) بر مخرج (۹۰٪) و معادل

۹۴۴۰۰۰ بلیستر ال-دی است.

اگر سیستم گزارش دهی مراکز دارای نقص فراوان باشد، محاسبه دقیق از این طریق امکانپذیر نبوده و

اعتماد به دقت این محاسبات یا کاهش نسبت مراکز گزارش دهنده کاهش می یابد.

تطبیق اطلاعات موجود در فقدان اطلاعات برخی از دوره های زمانی

در مواردی، اطلاعات برخی دوره های زمانی به میزان قابل قبولی وجود داشته ولی برای برخی از

دوره های زمانی دیگر هیچگونه اطلاعاتی وجود ندارد.

این اتفاق معمولاً در مواقعی رخ می دهد که مراکز ارائه خدمت اطلاعات روتین را در برخی مواقع

گزارش نکرده و یا در موارد نادری اطلاعات گزارش شده به مقصد نهایی نمی رسند. همچنین ممکن

است که بدلیل عدم فعالیت (ناشی از فقدان موجودی یا هر مشکل دیگر)، نتوان گزارشی ارسال کرد.

در اینگونه موارد اولین اقدام ریشه یابی علل عدم وصول گزارش، اطلاع از مقدار خدمت ارائه شده در

دوره مربوطه، و نیز پیگیری علل اختلاف قابل توجه گزارش با حجم خدمت در دوره های دیگر است.

اگر ارائه خدمت در دوره زمانی فاقد گزارش تفاوت چشمگیری با دوره های قبلی داشته باشد،

براساس نظر کارشناسی باید نسبت به تصحیح آن اقدام نموده و یا به هر طریق ممکن اطلاعات آن

دوره زمانی را بدست آورد. در صورت چشمگیر نبودن تفاوت، می توان با محاسبات ریاضی نسبت به

محاسبه حجم خدمت ارائه شده در دوره زمانی مورد نظر اقدام کرد. چگونگی محاسبه و مطابقت دادن،

براساس روند و الگوی موجود و مبتنی بر اطلاعات موجود انجام می شود.

الف- محاسبه مصرف در دوره های زمانی فاقد اطلاعات با روند خدمت ثابت

ساده ترین محاسبه ریاضی برای دوره های زمانی فاقد اطلاعات، محاسبه میانگین براساس

اطلاعات موجود برای سایر دوره های زمانی است. این روش مانند روشی است که در مثال برآورد

برای دوره های زمانی متفاوت ذکر شد:

«برآورد مصرف برای هر دوره زمانی فاقد اطلاعات» معادل حاصل تقسیم صورت: «کل حجم

مصرف در بقیه n دوره زمانی» بر

مخرج: «n» است.

اگر اطلاعات موجود روند ثابتی را در گذشته نشان دهد، این روش برای محاسبه مصرف در دوره های

زمانی فاقد اطلاعات مناسب است. البته باید در نظر داشت که در صورت تعدد دوره های زمانی فاقد

اطلاعات، اعتماد به اینگونه محاسبات کاهش می یابد.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ب- محاسبه مصرف در دوره‌های زمانی فاقد اطلاعات با روند خدمت فزاینده یا کاهنده

در موارد کاهشی یا افزایشی بودن روند خدمت (در طول زمان)، صحیحتر است که با محاسبه میانگین دوره‌های قبل و بعد از دوره زمانی فاقد اطلاعات، حجم مصرف دوره زمانی مورد نظر محاسبه شود. بنابراین در این موارد «برآورد مصرف برای هر دوره زمانی فاقد اطلاعات» از حاصل تقسیم صورت: «مصرف در دوره قبلی + مصرف در دوره بعدی» بر مخرج: «عدد ۲» بدست می‌آید.

با توجه به مثال مرکز بهداشتی و درمانی شماره ۳ در جدول شماره ۲ در صورت نبودن اطلاعات شهریورماه ۱۳۸۰، می‌توان مصرف شهریور ماه را به این طریق محاسبه نمود:

مصرف شهریور ماه = صورت: «مصرف مرداد ماه + مصرف مهر ماه» تقسیم بر مخرج «۲» و معادل ۲۱,۵ (با تقریب ۲۲) است.

قابل توجه است که مصرف واقعی مرکز بهداشتی و درمانی شماره ۳ در شهریور ماه ۲۳ عدد بوده، که فاصله کمی با محاسبه انجام شده دارد.

پ- محاسبه مصرف در دوره‌های زمانی فاقد اطلاعات با فصلی بودن روند خدمت

اگر اطلاعات موجود بیانگر وجود الگوی فصلی (مرکز شماره ۴ در جدول شماره ۱) باشد، فقط در صورت داشتن اطلاعات دوره قبلی قادر به محاسبه مصرف در دوره زمانی فاقد اطلاعات خواهیم بود. چنین موردی در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود: مرکز شماره ۵ در سال ۱۳۷۹ و سال ۱۳۸۰ (ولیکن بطور کلی با میزان مصرفی بالاتر) و مرکز شماره ۴ در سال ۱۳۸۰ دقیقاً نشاندهنده چنین وضعیتی می‌باشند. متأسفانه اطلاعات مصرف مرکز شماره ۵ برای مردادماه سال ۱۳۸۰ موجود نیست.

جدول شماره ۲- مصرف آی-یو-دی در مرکز شماره ۵ در سالهای ۱۳۷۹ و ۱۳۸۰

ماه	۱۳۷۹	۱۳۸۰
فروردین	۱۰	۱۲
اردیبهشت	۱۳	۱۶
خرداد	۱۷	۲۰
تیر	۲۲	۲۶
مرداد	۳۰	
شهریور	۲۷	۳۲
مهر	۲۹	۳۵
آبان	۱۹	۲۳
آذر	۲۱	۲۵
دی	۱۴	۱۷
بهمن	۱۱	۱۳
اسفند	۱۲	۱۴
جمع	۲۲۵	۲۳۳+?

در این مثال پیش بینی کننده می‌تواند با در نظر گرفتن اینکه نسبت مصرف در مردادماه سال ۱۳۷۹ معادل مصرف مردادماه در سال ۱۳۸۰ خواهد بود، مصرف مردادماه سال ۱۳۸۰ را محاسبه کند. نسبت مصرف مردادماه سال ۱۳۷۹ به کل همان سال از تقسیم عدد مصرف مردادماه سال ۷۹ به عدد کل مصرف همان سال بدست خواهد آمد.

نسبت مصرف در یک دوره زمانی حاصل تقسیم صورت: «مصرف در همان دوره زمانی» بر

مخرج: «مصرف کل سال» است. در این مثال نسبت مصرف در مرداد ماه حاصل تقسیم مصرف مرداد ماه «۳۰» بر مصرف کل سال «۲۲۵» بوده و معادل ۰,۱۳۳ است. قابل قبول خواهد بود اگر نسبت مصرف مردادماه سال ۱۳۸۰ را نیز معادل نسبت مصرف مردادماه سال ۱۳۷۹ در نظر بگیریم.

البته بدلیل فقدان اطلاعات مصرف مردادماه سال ۱۳۸۰ کل مصرف این سال مشخص نیست. بنابراین با استفاده از روش برآورد مصرف در دوره های زمانی فاقد اطلاعات (که پیشتر ذکر شد)، می توان کل مصرف سال ۱۳۸۰ را برآورد نمود. فرمول انجام این برآورد عبارتست از:

«برآورد کل مصرف» حاصل تقسیم

صورت: «حجم مصرف گزارش شده» بر

مخرج: «نسبتی از کل مصرف که گزارش شده است» می باشد.

نسبتی از مصرف که در سال ۱۳۸۰ گزارش شده است معادل $0/867$ است (کل مصرف منهای $0/133$ مصرف مردادماه - با توجه به یکسان فرض نمودن نسبت مصرف دوره های زمانی به مصرف کل سال). عدد واقعی مصرف سال ۱۳۸۰ براساس جدول شماره ۲ منهای مصرف مردادماه معادل ۲۳۳ است. بنابراین برآورد کل مصرف سال ۱۳۸۰ با توجه به فرمول فوق معادل حاصل تقسیم «حجم مصرف گزارش شده - عدد ۲۳۳» بر «نسبتی از کل مصرف که گزارش شده است - عدد $0/867$ » و برابر با ۲۶۹,۰۵ است. سرانجام عدد بدست آمده بعنوان برآورد کل سال ۱۳۸۰ ضرب در نسبت مصرف مردادماه سال ۱۳۸۰ به کل همان سال برآورد مقدار مصرف در مردادماه همان سال را تعیین خواهد نمود.

برآورد مصرف برای دوره زمانی فاقد اطلاعات =

برآورد کل مصرف سال گذشته $\times$ نسبت مصرف همین دوره به کل مصرف سال گذشته

بنابراین:

برآورد مصرف در مرداد ماه سال ۱۳۸۰ برابر است با $269,05 \times 0/133 = 35,7$ تقریباً ۳۶

البته در برخی موارد ممکن است اطلاعات چند دوره زمانی در دسترس نبوده و هیچ سری کاملی از اطلاعات وجود نداشته تا بتوان از فرمولهای پیشگفت استفاده نمود. در این موارد، پیش بینی کننده می تواند با مراجعه به نمودار ترسیم شده اطلاعات فضاهای خالی را با قضاوت های متناسب تکمیل نموده و یا با مراجعه به مکانهای ارائه خدمت نسبت به اصلاح کسری گزارشها اقدام کند.

تطبیق اطلاعات درموارد گزارش دهی ناقص و دوره های زمانی فاقد گزارش

گاهی ممکن است با موقعیت هایی مواجه شویم که گزارش دهی ناقص بوده یا اطلاعات برخی از دوره های زمانی وجود نداشته باشد. از فرمولهای پیشگفت می توان برای این تطبیقها استفاده نمود. درصورت لزوم تطبیق ابتدا باید موارد گزارش دهی ناقص اصلاح و سپس از روشهای مربوطه برای اصلاح دوره های زمانی فاقد گزارش اقدام شود.

کنترل موجودی

کنتراسپتیوها

یکی از بدترین حالاتی که می توان برای برنامه تنظیم خانواده متصور شد، صفر شدن موجودی کتراسپتیوها است. کنترل موجودی، مسئول برنامه را قادر می سازد که برای مقدار و زمان تقاضای بعدی خود تصمیم گیری نماید. همچنین وی را قادر خواهد ساخت که همواره موجودی را در حدی نگه دارد که از صفر شدن، کمبود و ذخیره بیش از اندازه کتراسپتیوها (که می تواند منجر به انقضای تاریخ مصرف گردد) پیشگیری گردد. بنابراین برای کنترل مطلوب موجودی، تعیین مقادیر حداکثر و حداقل ذخیره کمک کننده خواهد بود.

بنزین درون باک بنزین اتومبیل، یک مثال مناسب در این زمینه است. حداکثر مقدار ممکن موجودی درون باک زمانی است که نشانگر بنزین کلمه Full را نشان داده و موجودی صفر زمانی است که این نشانگر کلمه Empty را نشان دهد. راننده در حین رانندگی و درفاصله های زمانی نشانگر بنزین را کنترل نموده و تصمیم می گیرد که در چه زمانی بنزین خریداری (درخواست خرید) کند. راننده با در نظر گرفتن میزان مصرف، فاصله تا پمپ بنزین بعدی (فاصله زمانی درخواست تا دریافت کتراسپتیوها)، مقصد نهایی (هدف تعیین شده در برنامه) و پولی که به همراه دارد (اعتبار موجود) تصمیم خواهد گرفت که در چه زمانی و به چه مقدار بنزین خریداری نماید. همچنین رسیدن نشانگر به ناحیه قرمز رنگ نشانگر بنزین زمانی است که راننده در آن زمان باید برای تامین بنزین تصمیم عاجل بگیرد (حداقل موجودی). در برخی موارد راننده بدون در نظر گرفتن موجودی باک، در روز(های) خاصی حجم بنزین باک خود را به مقدار ثابتی که مد نظر او است می رساند. اینها راه های مختلف کنترل موجودی است.

کنترل مقادیر حداکثر و حداقل موجودی

سیستم کنترل حداکثر و حداقل موجودی، مسئول برنامه را قادر می سازد تا موجودی را بین مقادیر خاص تعیین شده ای تنظیم نماید. بدیهی است که تعیین مقادیر حداقل و حداکثر با در نظر گرفتن شرایطی مانند:

۱. سطوح متفاوت فعالیت (خانه بهداشت، پایگاه بهداشتی، مرکز بهداشتی و درمانی، مرکز بهداشت شهرستان، معاونت بهداشتی و سایر سطوح ممکن).
۲. حجم ماهانه مصرف یا توزیع

۳. فاصله زمانی درخواست تا دریافت کنتراسپتیوها (که ممکن است برای انواع مختلف کنتراسپتیوها و در محل های مختلف، متفاوت باشد) ممکن خواهد بود. با توجه به تجربیات موجود، این شیوه یکی از موثرترین روشهای کنترل موجودی بوده و مسئول برنامه را قادر می سازد تا از ذخیره شدن بیش از حد و یا صفر شدن موجودی جلوگیری کند.

حداکثر موجودی

«حداکثر موجودی» مقداری است که در شرایط طبیعی موجودی ها نباید به بیش از آن افزایش یابد. تعیین این مقدار در سطوح مختلف برنامه براساس مدت زمانی است که این حجم حداکثر، توزیع و یا مصرف خواهد شد. برای مثال می توان حداکثر موجودی مطلوب را به اندازه هفت ماه مصرف تعیین نمود. برای مثال اگر مصرف کاندوم یک خانه بهداشت ماهانه معادل ۴ قراض باشد، حداکثر موجودی کاندوم این خانه بهداشت، ۲۸ قراض (۷ ماه $\times$ ۴ قراض مصرف ماهانه = ۲۸ قراض) خواهد بود.

حداقل موجودی

«حداقل موجودی» مقداری است که در شرایط طبیعی نباید موجودی ها به کمتر از آن کاهش یابد. همانند تعیین مقدار حداکثر، حداقل موجودی نیز برای یک دوره زمانی بطور مثال چهار ماه تعیین می گردد. حداقل موجودی کاندوم برای خانه بهداشت یاد شده معادل ۱۶ قراض (۴ ماه $\times$ ۴ قراض مصرف ماهانه = ۱۶ قراض) خواهد بود. یادآور می گردد که موجودی هیچگاه نباید به کمتر از میزان حداقل کاهش یابد.

انواع مختلف روشهای تنظیم موجودی کنتراسپتیوها^۱

الف- تقاضا در دوره های زمانی معین براساس مقادیر حداقل و حداکثر

یکی از روشهای مناسب کنترل موجودی کنتراسپتیوها، تقاضا در دوره های زمانی معین براساس مقادیر حداقل و حداکثر است. در این روش، موجودی با قواعد مشخص تصمیم گیری و بدون هرگونه ابهام، توسط مسئول برنامه کنترل می شود.

اصول تنظیم درخواست

در این روش مسئول برنامه تصمیم می گیرد که درخواست خود را در چه زمانی و برای چه مقداری تنظیم نماید. با توجه به اینکه درخواست در پایان دوره های بازبینی صادر می شود، مسئول برنامه هیچگاه از مقدار حداقل بعنوان یک مبنا استفاده نمی نماید. بنابراین در این روش، دوره های زمانی بازبینی، بعنوان مبنای عمل (صدور درخواست) تلقی می گردند.

بنابراین: در انتهای هر دوره بازبینی همه موجودی ها بررسی شده و حجم درخواستها طوری تنظیم می گردد که موجودی ها را به حداکثر افزایش دهد.

در فاصله این دوره های زمانی باید هشیار بود که هیچگاه موجودی از مقدار حداقل کمتر نشود. بنابراین باید فواصل دوره های بازبینی بگونه ای تنظیم گردد که در طی این دوره ها موجودی به مقداری کمتر از مقدار حداقل کاهش نیابد. این امر مهم با مد نظر قرار دادن حجم مصرف در دوره های متفاوت زمانی قابل دستیابی است.

مثال: محاسبه حجم درخواست

حجم درخواست یک مرکز بهداشتی و درمانی که حداکثر و حداقل موجودی کاندوم آن بترتیب ۲۸ قراض و ۱۶ قراض و مصرف ماهانه آن چهار قراض می باشد، (درپایان دوره بازبینی با فاصله سه ماهه) معادل ۱۲ قراض خواهد بود.

^۱ هدف از تنظیم موجودی نگهداری موجودی کنتراسپتیو بین مقادیر تعیین شده حداقل و حداکثر در سطوح متفاوت برنامه است.

به عبارتی حجم درخواست به شیوه زیر محاسبه خواهد شد:

حجم درخواست = حداکثر موجودی - (حجم موجود + حجمی که قبلا درخواست شده)^۱ و هنوز دریافت نشده است)

بدیهی است که حداکثر موجودی نیز به روش زیر محاسبه می گردد:

حداکثر موجودی = متوسط مصرف ماهانه^۲ × حداکثر تعداد ماهی که باید موجودی ذخیره گردد.

طراحی روش تقاضا در دوره های زمانی معین براساس مقادیر حداقل و حداکثر

در طراحی این روش تنظیم مقادیر حداقل و حداکثر بگونه ای خواهد بود که هیچگاه صفرشدن موجودی و یا موجودی بیش از حد که انقضای تاریخ مصرف را به دنبال داشته باشد و یا کمبود فضای انبار اتفاق نیفتد. زمان صدور درخواست نیز در پایان هر دوره بازبینی خواهد بود.

چگونگی تعیین مقدار حداقل و عوامل موثر در آن

«مقدار حداقل» مقداری است که باید موجودی انبار در پایان هر دوره بازبینی تقریباً معادل آن (و همواره بیش از آن) باشد. «مقدار حداقل» باید بگونه ای تنظیم گردد که با زمان مورد نیاز برای تحویل گرفتن درخواست قبلی تناسب داشته و هر اتفاق محتمل دیگر نیز در آن پیش بینی شده باشد. باید همواره در نظر داشت که:

۱. فاصله زمانی درخواست تا دریافت کنتراسپتوها قابل تغییر است،
۲. ممکن است تغییر قابل ملاحظه ای در تعداد متقاضیان خدمت در دوره های زمانی متفاوت دیده شود،
۳. دریافت محموله های کنتراسپتو می تواند با تاخیر مواجه شود و
۴. ممکن است همه مقدار درخواست شده دریافت نگردد.

^۱ حجم درخواست شده: حجمی از کنتراسپتو است که قبلا درخواست شده ولی هنوز دریافت نشده است. در یک سیستم با کارایی مناسب این عدد معادل صفر خواهد بود. به این دلیل که قبل از صدور درخواست بعدی، باید درخواست قبلی دریافت شده باشد.

^۲ متوسط مصرف ماهانه: متوسط مقدار مصرف ماهانه از هر کدام از کنتراسپتوها بر مبنای مصرف در طی سه ماه یا ششماه گذشته می باشد. بدین مفهوم که اگر در مرکز بهداشتی و درمانی شماره ۲ در طی ششماه گذشته ۱۲۰۰ پلیستر قرص ال-دی مصرف شده باشد متوسط مصرف ماهانه آن معادل ۲۰۰ پلیستر خواهد بود.

تعیین دوره های زمانی بازبینی

دوره های بازبینی، فاصله های زمانی است که براساس بررسیهای انجام شده در پایان آنها، لزوم تنظیم درخواست بعدی مشخص می شود. در بسیاری از موارد این دوره های زمانی توسط سطوح بالاتر (سطوح ستادی: وزارت بهداشت، معاونت بهداشتی دانشگاه و مرکز بهداشت شهرستان) تعیین شده و مسئول تامین کنتراسپتوها در یک واحد ارائه خدمت (خانه بهداشت، پایگاه بهداشتی و مرکز بهداشتی و درمانی) مسئول اجرای آن است. همزمانی این کار با ارسال آمار واحدهای ارائه خدمت، موقعیت بسیار مناسبی را برای بازبینی موجودی و اینکه آیا لازم است که درخواست جدیدی صادر گردد یا خیر ایجاد می کند.

در این روش حداقل موجودی را می توان به شرح زیر تعیین نمود:

حداقل موجودی = حجم مصرف در فاصله زمانی درخواست تا دریافت کنتراسپتو + ذخیره اطمینان

تعیین مقدار ذخیره مورد نیاز در فاصله زمانی درخواست تا دریافت کنتراسپتو

زمان درخواست تا دریافت کنتراسپتوها، معادل فاصله زمانی صدور درخواست کنتراسپتو تا زمانی است که محموله درخواستی دریافت شده و آماده توزیع (مصرف) باشد. بنابراین ذخیره مورد نیاز این زمان را می توان براساس مصرف ماه (ماه های) طول مدت این زمان تعیین نمود. با توجه به لزوم تامین نیاز متقاضیان خدمت به انواع کنتراسپتوها در فاصله زمانی درخواست تا دریافت کنتراسپتوها، حداقل میزان موجودی باید این ذخیره را نیز شامل گردد. اگر فاصله زمانی درخواست تا دریافت کنتراسپتوها یک ماه باشد، حداقل موجودی انبار باید حداقل معادل مصرف یک ماه باشد. با توجه به احتمال تغییر فاصله زمانی درخواست تا دریافت کنتراسپتوها، تعیین دقیق ذخیره مورد نیاز برای این فاصله زمانی دشوار است. انتخاب متوسط زمان درخواست تا دریافت کنتراسپتوها طی سه یا ششماه گذشته می تواند راه حل مناسبی برای تعیین این مقدار باشد. بدیهی است در صورت متفاوت بودن دوره های زمانی تحویل کنتراسپتوها به واحدهای مختلف ارائه خدمت، نباید از ترکیب این دوره های زمانی استفاده نموده و هر کدام باید بجای خود محاسبه شود.

در صورت لزوم استفاده از یک فاصله زمانی (بعنوان زمان استاندارد) باید فاصله زمانی طولانی تر و بنابراین مقدار بیشتری برای حداقل موجودی، به عنوان مبنا مورد استفاده قرار گیرد. بدیهی است که در غیر اینصورت موجودی کنتراسپتیوها در برخی از واحدهای ارائه دهنده خدمت صفر خواهد شد.

لازم است که فاصله زمانی درخواست تا دریافت کنتراسپتیوها همیشه کوتاهتر از دوره های بازبینی باشد. در غیر اینصورت همواره صدور درخواستهای بعدی کنتراسپتیو، پیش از دریافت درخواست قبلی است. در اینگونه موارد عملیات با اطمینان کمتر و عمدتاً بر مبنای حدس و گمان صورت می گیرد.

تعیین ذخیره اطمینان

پیش بینی ذخیره اطمینان برای تامین نیاز متقاضیان خدمت در رویارویی با سایر احتمالات ممکن در مجموعه سیستم ارائه خدمت، ضروری است. این ذخیره که میتوان از آن به عنوان «ذخیره امن» نیز نام برد در مواردی مانند تاخیر غیر منتظره در دریافت کنتراسپتیوها و یا افزایش غیرقابل انتظار حجم مصرف استفاده می شود. تعیین مقدار «ذخیره امن» یکی از مهمترین اقداماتی است که باید توسط مسئول تامین کنتراسپتیوها انجام شود. به عنوان یک اصل کلی، مقدار ذخیره امن باید حداقل به مقدار نصف حجم مصرف در فاصله زمانی هر دوره بازبینی باشد^۱. در صورتی که حاصل جمع مقادیر حجم های مورد نیاز برای فاصله زمانی درخواست تا دریافت کنتراسپتیوها و ذخیره اطمینان معادل مقداری شود که از نظر زمانی کسری از یک ماه را نیز در خود داشته باشد، برای سهولت محاسبه لازم است که این عدد را به سمت مقادیر بیشتر (با تقریب کمتر از یک ماه) گرد کرد. برای مثال اگر فاصله زمانی درخواست تا دریافت محموله ها یک ماه و ذخیره اطمینان معادل یکماه و نیم باشد (دوره بازبینی سه ماه است)، جمع این دو مقدار معادل دو ماه و نیم بوده که برای سهولت محاسبه آنرا معادل سه ماه در نظر می گیریم.

^۱ در مواقعی که سیستم تامین کنتراسپتیوها بخوبی عمل نموده و نیاز و مصرف کنتراسپتیوها نیز از روند با ثباتی برخوردار است، ذخیره اطمینان با مقادیر یادشده بخوبی پاسخگو خواهد بود. در موارد بی ثباتی و یا وجود سیستم تدارکات بی نظم باید ذخیره بیشتری برای اطمینان در نظر گرفت که در این موارد ذخیره اطمینان به حجمی معادل مصرف دوره های بازبینی (در مثال بالا سه ماه) قابل افزایش خواهد بود. در یک سیستم تازه کار، این ذخیره باید از مقدار بیشتری برخوردار باشد. بدیهی است پس از مشخص شدن نیاز قطعی و ثبات آن، این مقدار به شکل شرح داده شده قابل تعیین خواهد بود. البته در نظر گرفتن عواملی مانند تاریخ انقضای محصول و فضایی که برای نگهداری کنتراسپتیوها در نظر گرفته شده است در تعیین این مقادیر از اهمیت قابل توجهی برخوردار است.

تعیین مقدار حداقل^۱

مقدار حداقل موجودی = مقدار ذخیره اطمینان + حجمی از کنتراسپتیوها که در فاصله زمانی درخواست تا دریافت کنتراسپتیوها مصرف خواهد شد

تعیین مقدار حداکثر

مقدار حداکثر موجودی <= مقدار حداقل موجودی + حجمی از کنتراسپتیوها که در فاصله دوره بازبینی مصرف می شود.

استفاده از مقدار «بزرگتر یا مساوی» برای تعیین مقدار حداکثر در مواقعی که دلایل منطقی برای این امر وجود دارد قابل توجه است.

مثالهایی از این موارد شامل دلایلی مانند احتمال مسدود بودن جاده های ارتباطی در روزهای خاصی از سال یا زمانی که براساس این فرمول برای مثال حجم کاندوم مورد نیاز به کسری از یک قرص تبدیل می شود، اشاره نمود.

مثال: در یک مرکز بهداشتی و درمانی دوره های بازبینی سه ماه و فاصله زمانی درخواست تا دریافت کنتراسپتیوها یک ماه است. توزیع کنتراسپتیوها توسط یک وسیله نقلیه مشخص و هر سه ماهه برای همه مراکز بهداشتی و درمانی انجام می شود. در صورت بروز مشکل برای این وسیله نقلیه (و با توجه به زمانبندی وظایف این وسیله نقلیه) این امر برای مرکز مربوطه (با توجه به زمانبندی) با سه ماه تاخیر مواجه خواهد شد. بنابراین حداقل مقدار موجودی برای این مرکز معادل چهار ماه (یکماه فاصله زمانی درخواست تا دریافت محموله ها بعلاوه سه ماه احتمال تاخیر در دریافت محموله) بوده و حداکثر مقدار موجودی برای این مرکز معادل هفت ماه (چهار ماه حداقل مقدار موجودی بعلاوه سه ماه مصرف در فاصله دوره بازبینی) یا بیشتر می باشد.

^۱ باید در نظر داشت که در این سیستم کنترل موجودی نیازی به دانستن مقدار حداقل وجود ندارد. مسئول مربوطه باید در هر دوره بازبینی درخواستی را تنظیم نماید که با دریافت آن، مقدار موجودی به حداکثر افزایش یابد. ولی با توجه به اینکه الف: مقدار حداکثر موجودی بر مبنای مقدار حداقل موجودی تعیین شده و
ب: مقدار حداقل، کمترین مقداری است که در هر دوره بازبینی باید موجود باشد، آگاهی از آن ضرورت دارد.

نکته: مقادیر حداقل و حداکثر موجودی همواره باید در حدی تعیین شود که از صفر شدن موجودی و نیز احتمال انقضای تاریخ مصرف و یا آسیب به کنتراسپتوها (در صورت وجود نداشتن فضای کافی در انبار که ریسک آسیب به کنتراسپتوها را افزایش خواهد داد) جلوگیری کند. در مواقعی که به هر دلیل از موارد عنوان شده در مطالب پیشین یا دلایلی دیگر، موجودی قبل از زمان صدور درخواست بعدی به مقادیر بسیار کم (با توجه به مقادیر تعیین شده در حداقل) کاهش یابد، فعالیت از حالت عادی خارج شده و باید درخواست های فوری صادر شود.

مزایا و معایب روش تقاضا در دوره های زمانی معین براساس مقادیر حداقل و حداکثر:

مزایا:

- سهولت تصمیم گیری: همه انواع کنتراسپتوها در پایان دوره های بازبینی درخواست خواهند شد.
- چون درخواستها در فواصل زمانی معین صادر می شوند، برای حمل و نقل کنتراسپتوها نیز می توان از برنامه های زمانبندی شده استفاده کرد.
- بخاطر اینکه همه کنتراسپتوها در انتهای هر دوره بازبینی درخواست می گردند، نیازی به کنترل دائمی موجودی نبوده، مگر اینکه تصور شود که مقدار موجودی به حد بحرانی کاهش یافته و احتمال صفر شدن موجودی وجود دارد.

معایب:

- یکی از معایب این سیستم این است که در پایان هر دوره بازبینی باید نسبت به صدور درخواست برای همه انواع کنتراسپتوها اقدام نمود، حتی اگر مقدار مورد درخواست (ما به التفاوت مقدار حداکثر و موجودی) اندک باشد.

روش بازبینی مداوم موجودی بر مبنای مقادیر حداقل و حداکثر

روش «بازبینی مداوم موجودی» یکی دیگر از روشهای کنترل موجودی کنتراسپتوها است. اجرای این روش در مواردی که مسئولیت داروهای دیگر نیز به عهده مسئول برنامه باشد، افزایش قابل توجه حجم کاری را بدنبال داشته ولی در مواردی که فرد مسئولیت تعداد محدودی از کنتراسپتوها را عهده دار است (برای مثال صرفا کنتراسپتوها)، شیوه مناسبی تلقی می گردد.

شیوه اجرا:

در این روش، بازبینی موجودی کنتراسپتوها پس از هر مرحله توزیع انجام می شود. در صورت کاهش موجودی به مقدار حداقل یا کمتر از آن، درخواست برای کنتراسپتوها در حجمی تنظیم می شود که با تامین آن موجودی به مقدار حداکثر افزایش یابد. (حجم درخواست معادل مابه التفاوت موجودی از حداکثر است).

در این روش:

- دوره های بازبینی موجودی ثابت نبوده و تصمیم تنظیم درخواست، پس از هر مرحله تحویل (توزیع) کنتراسپتوها اتخاذ خواهد شد.
- مسئول تامین کنتراسپتوها باید از مقادیر تعیین شده برای حداقل و حداکثر موجودی آگاه باشد.
- با توجه به اینکه امکان تنظیم و صدور درخواست در هر مقطع زمانی وجود دارد، نیازی به صدور درخواستهای فوری نیست.
- مسئول تامین کنتراسپتوها باید در هر زمان که دستور خروج محموله ای صادر می شود، موجودی را کنترل کند. بنابراین در صورت داشتن مسئولیت داروهای دیگر (علاوه بر کنتراسپتوها)، حجم کاری مسئول مربوطه با افزایش قابل توجهی مواجه می شود.
- با توجه به اینکه مسئول برنامه آگاه ترین فرد از وضعیت موجودی کنتراسپتوها است، باید دارای اختیارات لازم برای درخواست تامین کنتراسپتوها (از فروشنده یا سطح قبلی) باشد.

محاسبه مقدار درخواست:

حجم درخواست = حداکثر موجودی - (موجودی فعلی + حجم درخواست شده و دریافت نشده قبلی)
حداکثر مقدار موجودی = متوسط مصرف ماهانه $\times$ حداکثر تعداد ماهی که باید موجودی برای آن نگهداری گردد

در این روش نیز مانند روش قبلی باید همواره در نظر داشت که مقادیر حداقل و حداکثر در حدی تعیین گردد که از صفر شدن موجودی کنتراسپتوها و نیز انقضای تاریخ مصرف و ریسک آسیب به آنها پیشگیری به عمل آید. فرمولهای تعیین مقادیر حداقل و حداکثر در این روش نیز همانند آن است که در روش قبلی عنوان گردید.

بنابراین این مقادیر عبارتند از:

حداقل مقدار موجودی = حجم مصرف در فاصله زمانی درخواست تا دریافت کنتراسپتیوها + ذخیره اطمینان^۱
و
حداکثر مقدار موجودی = یا < حداقل مقدار موجودی + حجم ذخیره مورد نیاز برای مصرف در دوره بازبینی^۱

مزایا و معایب روش بازبینی مداوم:

مزایا:

- سهولت تصمیم گیری برای مسئول برنامه
- انعطاف پذیری و پاسخگویی قابل توجه سیستم (درخواست در هر زمان مورد نیاز انجام می شود).
- با توجه به اینکه درخواست پس از رسیدن موجودی انبار به مقدار حداقل تنظیم می شود، از صدور درخواستهای با حجم کم جلوگیری خواهد شد.

▪ معایب

- در صورت کم بودن حجم درخواستها و تعدد مراکز درخواست کننده، حمل و نقل کنتراسپتیوهای درخواست شده با مشکل مواجه خواهد شد.
- در مواردی که فرد مسئول تامین تعداد زیادی از داروها باشد، بارکاری وی (با توجه به لزوم کنترل موجودی پس از صدور هر حواله) به میزان قابل توجهی افزایش می یابد.

^۱ دوره های بازبینی در این روش با توجه به بررسی موجودی پس از صدور هر حواله و خارج شدن کنتراسپتیوها، مفهوم خاصی ندارد. این موضوع زمانی مورد استفاده قرار خواهد گرفت که مسئول تامین کنتراسپتیوها برای صدور درخواست فاصله های زمانی خاصی را (برای مثال هر دو هفته) تعیین نموده باشد، در عین اینکه در این فاصل زمانی آگاهی کامل از موجودی کنتراسپتیوها دارد.

مثال: برای تعیین مقادیر حداقل و حداکثر در روش بازبینی مداوم اگر فاصله زمانی درخواست تا دریافت کنتراسپتیوها یکماه باشد، کمترین مقدار حداقل مقدار موجودی معادل مصرف یک ماه خواهد بود. در صورتی که هیچ عامل تعیین کننده دیگری برای تعیین مقدار ذخیره اطمینان (تاخیر در دریافت کنتراسپتیوها یا افزایش مصرف) وجود نداشته باشد، حداقل مقدار ذخیره اطمینان معادل نصف مقدار مصرف دوره های بازبینی خواهد بود. با توجه به نبودن دوره های بازبینی در این روش، زمان دوره بازبینی معادل فاصله های زمانی صدور درخواستها در نظر گرفته می شود. (برای مثال ممکن است مسئول برنامه فاصله صدور درخواستها را یکماه در نظر گرفته باشد). حداقل مقدار موجودی معادل مجموع حجم مورد نیاز در فاصله زمانی درخواست تا دریافت کنتراسپتیوها و نصف حجم مصرف در دوره های بازبینی می باشد.

بدیهی است مطابق شیوه پیشین اگر عدد مجموع این دو مقدار دربردارنده کسری از یک ماه باشد، آن عدد با تقریب کمتر از یک ماه به سمت مقادیر بیشتر گرد خواهد شد. (برای مثال: مقدار یک ماه و پانزده روز به مقدار دو ماه گرد خواهد شد).

با توجه به اینکه مقدار حداکثر موجودی معادل مجموع مقادیر حداقل موجودی و حجم مصرف در فواصل بازبینی (صدور درخواست) می باشد، در این مثال کمترین مقدار برای حداکثر موجودی عبارت خواهد بود از:

دو ماه (مقدار تعیین شده برای حداقل) + یک ماه (فواصل زمانی تنظیم درخواست) = سه ماه

روش استاندارد براساس حداقل و حداکثر موجودی

با توجه به اینکه روش استاندارد براساس مقادیر حداقل و حداکثر موجودی ترکیبی از دو روش پیشگفت صدور درخواست بر مبنای حداقل و حداکثر موجودی و روش بازبینی مداوم است، مزایای هر دو روش فوق را دارا بوده و نیز برخی معایب را بدنبال دارد.

اجرای این روش نیازمند رعایت اصول پیچیده تری برای صدور درخواست است.

اصول تنظیم درخواست:

در این روش مسئول برنامه می آموزد که در زمانهای معین و به مقادیر زیر درخواست تنظیم نماید:

- با توجه به ثابت بودن دوره های بازبینی و مقادیر ذخیره مسئول برنامه باید از مقادیر حداقل، حداکثر و فاصله دوره های بازبینی آگاه باشد.
- در مواردی که بیم صفرشدن موجودی در فاصله زمانی بازبینی ها وجود دارد، تنظیم درخواست های فوری توسط مسئول برنامه ضروری است.
- مسئول برنامه باید در همه اوقات (دوره بازبینی، موجودی پایین تر از مقدار حداقل و ...)، به اطلاعات موجودی انبار دسترسی داشته باشد.

بنابراین تنظیم درخواست در این روش تابع وجود دو شرط زیر می باشد:

- در پایان هر دوره بازبینی موجودی کنتراسپتوها بررسی شده و درخواست برای کنتراسپتوهایی که موجودی آنها در حد حداقل یا کمتر از آن است می باشد، تنظیم خواهد شد.
- در صورتی که موجودی هر یک از کنتراسپتوها پیش از پایان دوره بازبینی به کمتر از مقدار حداقل، نسبت به تنظیم درخواست فوری اقدام خواهد شد.

محاسبه حجم درخواست:

حجم درخواست = مقدار حداکثر تعیین شده - (مقدار موجود + مقدار درخواست شده و دریافت نشده) که

حداکثر موجودی = مصرف متوسط ماهانه $\times$ حداکثر تعداد ماهی که باید ذخیره برای آن نگهداری گردد.

این دو فرمول همان فرمولهایی است که در روش صدور درخواست بر اساس مقادیر حداقل و حداکثر عنوان گردید. در این روش نیز مانند دو روش قبل باید در نظر داشت که مقادیر حداقل و حداکثر موجودی چگونه ای تعیین شوند که از صفرشدن موجودی، انقضای تاریخ مصرف و ریسک آسیب به آنها پیشگیری شود.

مثال برای تعیین زمان صدور درخواست:

در یک مرکز بهداشتی و درمانی مقادیر حداکثر و حداقل به ترتیب سه ماه و دوماه و فاصله دوره های بازبینی نیز یکماه در نظر گرفته شده است. در صورتی که موجودی قرص ال-دی در پایان ماه ۲۰۰ پلیستر و متوسط مصرف ماهانه ۱۰۰ پلیستر باشد، با توجه به رسیدن موجودی به مقدار حداقل (۲۰۰ پلیستر موجودی و مصرف ماهانه ۱۰۰ پلیستر که معادل دوماه مصرف است) باید درخواست صادر شود. مقدار درخواست نیز معادل مابه التفاوت حداکثر و موجودی (پلیستر $100 = 200 - 300$) می باشد. در صورتی که مقدار موجودی در پایان ماه ۲۰۵ پلیستر باشد، با توجه به بیشتر بودن این موجودی از مقدار حداقل، درخواستی تنظیم نمی شود.

بنابراین برای صدور درخواست باید دوشرط الف- رسیدن به انتهای دوره بازبینی و ب- رسیدن موجودی به مقدار حداقل یا کمتر از آن همواره مد نظر قرار گیرند.

تعیین حداقل مقدار موجودی:

حداقل مقدار موجودی = ذخیره اطمینان + مصرف در فاصله زمانی درخواست تا دریافت کنتراسپتوها
مقدار ذخیره اطمینان در روش استاندارد بر مبنای حداقل و حداکثر موجودی، باید بیش از مقداری باشد که فقط برای مواردی از عدم اطمینان در نظر گرفته می شود. با توجه به مثال قبلی ممکن است که در پایان دوره بازبینی موجودی فقط اندکی بیش از مقدار حداقل باشد که در این موارد درخواستی تنظیم نشده و صدور درخواست به پایان دوره بازبینی بعدی موکول می گردد.

بنابراین باید ذخیره اطمینان به اندازه ای باشد که در چنین فواصل زمانی بتواند تامین کننده نیاز باشد. بنابراین در روش استاندارد بر مبنای مقادیر حداقل و حداکثر:

«ذخیره اطمینان = مقدار مورد نیاز برای موارد عدم اطمینان + حجم مصرف در فاصله دوره بازبینی»
است. به عبارتی دیگر ذخیره اطمینان مجموع مقادیر مصرف برای یک دوره کامل بازبینی و مقدار مورد نیاز برای موارد عدم اطمینان می باشد.

اصول و مبانی امنیت کنتراسپتیوہا

تالیف و تدوین: دکتر محمد اسلامی

زیر نظر: دکتر بہرام دلاور

شماره: ۲۰۰۶-۰۷۲۰-۲۲۶

تعیین حداکثر مقدار موجودی:

حداکثر مقدار موجودی = یا < حداقل مقدار موجودی + مصرف در فاصله دوره بازبینی

مثال برای تعیین مقادیر حداقل و حداکثر:

تعیین مقادیر حداقل و حداکثر در یک مرکز بهداشتی و درمانی: در صورتی که فاصله زمانی درخواست تا دریافت کتراسپتیوها یک ماه باشد، مصرف فاصله زمانی درخواست تا دریافت کتراسپتیوها به اندازه مصرف یکماه در نظر گرفته خواهد شد.

اگر فاصله دوره های بازبینی یکماهه بوده و هیچ اطلاعات دیگری در دسترس نباشد، ذخیره اطمینان باید حداقل معادل مصرف پانزده روز (نصف مصرف دوره بازبینی) باشد. با توجه به اینکه در این روش برای تعیین مقدار ذخیره اطمینان، مصرف در طی یک دوره بازبینی نیز به مصرف زمانی نصف دوره بازبینی اضافه می شود، ذخیره اطمینان معادل مصرف یکماه و نیم خواهد بود. بنابراین در این مورد حداقل مقدار موجودی این مرکز مجموع دو مقدار مصرف در فاصله زمانی درخواست تا دریافت کتراسپتیوها و ذخیره اطمینان است که در این حالت دو ماه و نیم بوده و برای سهولت محاسبه این مقدار (با گرد شدن رو به بالای کمتر از یک ماه)، معادل سه ماه مصرف در نظر گرفته خواهد شد.

در همین مرکز مقدار حداکثر موجودی معادل مجموع مقادیر حداقل و مصرف در فاصله دوره بازبینی می باشد که در این مثال معادل چهار ماه خواهد بود.

بطوریکه مشاهده می شود در این روش مقادیر حداقل و حداکثر تعیین شده در مقایسه با روش صدور درخواست در فاصله های زمانی معین از بیشتر بوده که تابع افزایش ذخیره اطمینان در این روش می باشد.

مزایا و معایب

مزایا:

- با توجه به اینکه صدور درخواست فقط در موارد مواجهه با موجودی کمتر از حداقل انجام میشود، درخواستهایی با مقادیر کم تنظیم نمی شود.
- در مواردی که مسئول برنامه با انواع متعددی از داروها مواجه باشد، این روش سبب کاهش حجم کاری در مقایسه با روشهای بازبینی مداوم (بدلیل عدم نیاز به بازبینی پس از صدور هر حواله خروجی) و صدور درخواست در دوره های با فاصله زمانی معین (بدلیل کم شدن حجم محاسباتی که در پایان دوره زمانی معین برای همه داروها باید صورت گیرد) خواهد بود.
- در برنامه های با تعداد زیادی از انواع کتراسپتیوها، درخواست نکردن همه انواع کتراسپتیوها سهولت امر توزیع را در پی دارد.
- با توجه به صدور درخواست در فاصله های زمانی مشخص، برنامه ریزی برای توزیع کتراسپتیوها تهیه شده نیز با سهولت بیشتری صورت خواهد گرفت.

معایب:

- افزایش مقادیر ذخیره اطمینان که می تواند منجر به انقضای تاریخ مصرف کتراسپتیوها، نیاز به فضاهای بیشتر برای انبارداری و در نتیجه افزایش هزینه ها شود.
- با توجه به اینکه تصمیم گیری برای صدور درخواست نیازمند داشتن اطلاعاتی از قبیل مقادیر حداقل، حداکثر و نحوه ارزیابی موجودی کتراسپتیوها است، تصمیم گیری در مقایسه با روشهای دیگر از پیچیدگیهای برخوردار است.

نگهداری کتراسپتیوها

برای اینکه کتراسپتوها با کیفیت مطلوب به دست مشتری نهایی (مصرف کننده) برسند، باید در محلی با شرایط مناسب و استاندارد نگهداری گردند. در صورت رعایت استانداردهای نگهداری کتراسپتوها می توان مطمئن بود که کیفیت نگهداری آنها مناسب بوده و کتراسپتوهایی که از این محل های نگهداری توزیع می شوند از کیفیت مطلوبی برخوردارند. در صورت رعایت این شرایط در سطوح مختلف ارائه خدمت، گیرنده خدمت نیز از کیفیت خدماتی که دریافت می کند اطمینان دارد. مدیران تامین کتراسپتوها نیز از این راه می توانند پیگیر حصول شرایط استاندارد در محل های نگهداری کتراسپتوها باشند. وجود مقادیر زیاد کتراسپتوهای غیرقابل مصرف در برخی محل های نگهداری، می تواند این مفهوم را در ذهن تداعی کند که نیاز بعضی از متقاضیان خدمت در بعضی از مناطق برآورده نشود. شرایطی که در زیر خواهد آمد، اصول عمومی هستند که باید در محل های نگهداری کتراسپتوها رعایت گردند. بدیهی است در محلهای ارائه خدمت مانند خانه بهداشت، پایگاه بهداشتی و مرکز بهداشتی و درمانی شرایط، باید تطبیق داده شده و برای مثال بجای استفاده از پالت، قفسه هایی که قابلیت نگهداری کتراسپتوها را بالاتر از سطح زمین فراهم می کنند، مد نظر قرار گیرد.

الف- نظافت محل نگهداری کتراسپتوها در فاصله های زمانی معین

حشرات و جوندگان، کتراسپتوها و بسته بندی آنها را می خورند. تمیز کردن محل نگهداری کتراسپتوها و نیز قرار ندادن غذا و نوشیدنی در این محل ها، باعث کاهش تمایل حشرات و جوندگان برای ورود به محلهای نگهداری کتراسپتوها می شود. اگر جانورانی مانند موش مشکل اساسی برای انبارها بوجود آورند، استفاده از حیواناتی مانند گربه جایگزین مناسبی برای استفاده از مواد شیمیایی (مانند مرگ موش) است.

ب- نگهداری کتراسپتوها در محل خشک، روشن، با تهویه مناسب و دور از نور مستقیم آفتاب

گرمای شدید و قرار گرفتن در معرض نور مستقیم، تغییر ماهیت (فیزیکی و شیمیایی) کتراسپتوها را بدنبال داشته و سبب کاهش عمر مفید آنها خواهد شد.

در صورت افزایش دمای محل نگهداری کاندوم به بیش از حد مجاز (درج شده بر بسته بندی کاندوم ها)، لاتکس کاندوم شروع به خراب شدن می کند. اگر کاندوم به مدت طولانی در معرض گرما قرار گیرد، زمان انقضای مصرف آن از زمانی که روی بسته بندی ها درج شده است، زودتر فرا می رسد. در تهویه مطبوع «یکی از روش های بسیار مناسب برای متعادل نگه داشتن دمای محل نگهداری کتراسپتیوها است ولیکن با توجه به گرانی بهره گیری از آن در بسیاری از موارد مقدور نیست. ابزاری مانند پنکه های سقفی و دستگاه های تهویه با فشار با توجه به ارزان بودن و نظر به اینکه گردش هوای مناسبی را در محل های نگهداری کتراسپتیوها ایجاد کرده و از این طریق دمای محیط را کاهش می دهند، می توانند جایگزین مناسبی برای سیستم های تهویه مطبوع بشمار آیند.

معروض مستقیم آفتاب نیز یکی از عواملی است که با افزایش دمای کتراسپتیوها، کیفیت آنها را در معرض تهدید قرار می دهد. برای پرهیز از این مشکل باید کتراسپتیوها در جعبه هایی که با آنها حمل شده اند نگهداری شده و نیز از تابش مستقیم نور آفتاب به درون محوطه محل های نگهداری کتراسپتیوها پیشگیری به عمل آید. در سطوح پایینتر (مانند مراکز بهداشتی درمانی و خانه های بهداشت) این کار با نگهداری کتراسپتیوها در جعبه های کوچکتر (که در درون جعبه های بزرگتر جعبه های گرفته شده از تولید کننده ها یا سطح بالاتر قرار دارند) ممکن می گردد. بدیهی است که جلوگیری از تابش مستقیم نور آفتاب در ابزارهای سطوح پایینتر و واحدهای ارائه خدمت بهداشتی با برده های ارزاقیمت عملی است.

حذف خطر نفوذ آب به محل انبارها

نفوذ آب به کتراسپتیوها و بسته بندی های آنها آسیب می زند. حتی اگر خود کتراسپتیوها با نفوذ آب تخریب نشود، تخریب بسته بندی آن توسط آب و نامطلوب شدن شکل ظاهری آنها، عدم پذیرش گسترده خدمت را به دنبال خواهد داشت. نفوذ آب به سقف ها و دیوارهایی که آب از آنها نشت می کند و نیز جلوگیری از نشت آب از پنجره ها این مشکل را در حد قابل توجهی حل خواهد کرد. همچنین قرار دادن کتراسپتیوها در انبارهای بزرگتر (سطوح شهرستان، معاونت بهداشتی و سطوح بالاتر) روی پشتهایی با ارتفاع ۱۰ سانتیمتر از سطح زمین و فاصله ۳۰ سانتیمتر از دیوارها مانع تخریب کتراسپتیوها توسط آب خواهد شد.

این فرآیند در سطوح ارائه خدمت (خانه های بهداشت و مراکز بهداشتی و درمانی)، با قرار دادن کتراسپتیوها در کمد ها و قفسه های دارویی و یا با استفاده از قفسه هایی که دارای فاصله مناسب از زمین و دیوارها می باشند قابل حصول است (۱۰ سانتیمتر فاصله از سقف و دیوارها).

ت- اطمینان از وجود ابزار آتش نشانی و افراد آشنا با نحوه استفاده از این لوازم

آب وسیله مناسبی برای خاموش کردن آتش های چوب و کاغذ است ولی در آتش سوزی های با منشاء جریان الکتریسته کمک کننده نیست. وجود کپسول های آتش نشانی (که در دوره های مناسبی بازدید شده باشد)، در محلهای مناسب (نزدیک درهای ورود و خروج) از اهمیت خاصی برخوردار است. در صورت عدم دسترسی به کپسول های آتش نشانی، سطلهای آماده شن جایگزین مناسبی برای آنها است. مهمترین مسئله در این موارد وجود پرسنل آموزش دیده ای است که از هرکدام از ابزار در دسترس برای خاموش کردن آتش استفاده نمایند.

ث- دور نگهداشتن کاندوم (لاتکس) از موتورهای برقی و نور لامپهای مهتابی

موتورهای الکتریکی و نور لامپهای مهتابی بخاطر تولید اوزون، سرعت کاندوم و سایر محصولات ساخته شده از لاتکس را تخریب می کنند. نگهداری کاندوم در جعبه ها و کارتن هایی (که در آنها بسته بندی می شوند) از خراب شدن این کتراسپتیوها (در صورت مواجهه با مقدار کمی از اوزون)، جلوگیری خواهد کرد. یک اقدام دیگر برای جلوگیری از تخریب کاندوم توسط اوزون ایجاد شده از لامپهای مهتابی و موتورهای الکتریکی، دور نگهداشتن آن از لوازم یادشده است.

ج- کنترل ورود و خروج کتراسپتیوها

با ثبت و نگهداری همه اطلاعات در دفاتر مربوطه (در همه سطوح سیستم شبکه) می توان از همخوانی دفاتر با موجودی ها و مقادیر تحویلی و توزیع شده اطمینان حاصل نمود. انبارگردانی در دوره های مناسب نیز یک روش دیگر برای اطمینان از کنترل انبارها است.

چ- نگهداری کتراسپتیوها جدا از مواد قابل اشتعال و رعایت نکات ایمنی

بعضی از موادی که قابلیت اشتعال بالایی دارند (مانند الکل) ممکن است که در محل نگهداری کتراسپتیوها نگهداری شوند. باید فرآورده های اینچینی را جدا از کتراسپتیوها و نزدیک به ابزار اطفای حریق نگهداری نمود.

ح- نگهداری کتراسپتیوها ۱۰ سانتیمتر بالاتر از سطح زمین و به فاصله ۳۰ سانتیمتر

از دیوارها و کارتنهای دیگر و رعایت حداکثر ارتفاع ۲۵۰ سانتیمتر برای آنها

با نگهداری محموله کارتن های کتراسپتیو در روی پالت ها و یا درون قفسه ها (با ارتفاع ۱۰ سانتیمتر) می توان از آسیب احتمالی ناشی از ورود آب، حیوانات جونده و خاک و گرد و غبار پیشگیری نمود. با حفظ فاصله ۳۰ سانتیمتر از دیوارها و سایر کارتن های کتراسپتیو بازدید از محموله ها، تمیز کردن فاصله بین آنها و جریان یافتن هوا بین محموله ها امکانپذیر می گردد. امکان رفت و آمد در بین کارتن ها سبب می شوند که نظافت محموله ها، خواندن برچسب ها و مشخص کردن محموله هایی که براساس تاریخ انقضای مصرف باید سریعتر توزیع شوند عملی تر باشد.

بدیهی است که در انبار های بزرگ پالت ها در مقایسه با قفسه بندی بیشتر قابل استفاده هستند. پالت ارزان قیمت بوده و با استفاده از آن حمل و نقل محموله های بزرگ براحتی انجام می شود. استفاده از پالت بیشترین فضای استاندارد را در مقایسه با فضایی که اشغال می کنند، برای نگهداری محموله ها ایجاد می کند. ارتفاع نگهداری محموله ها، چه با استفاده از پالت و چه بدون آن، نباید بیش از ۲۵۰ سانتیمتر شود. نگهداری محموله هایی با ارتفاع بیش از این سبب آسیب به کارتن های ردیفهای پایین تر می شود. همچنین نگهداری محموله ها با این مقدار ارتفاع یا کمتر از این سبب آسیب کمتر به پرسنل محل نگهداری کتراسپتیوها در صورت سقوط کارتنها خواهد شد. بدیهی است در واحدهای ارائه دهنده خدمت، استفاده از قفسه بهترین جایگزین پالت است. قفسه های فلزی بخاطر داشتن کارایی بهتر، ایجاد فضای بیشتر برای انواع کتراسپتیوها، قابلیت قفل شدن و نیز تخریب نشدن توسط موریانه ها از مقبولیت بیشتری برخوردار هستند.

خ- نگهداری کتراسپتیوها دور از سموم، مواد شیمیایی، فایل های کهنه، لوازم اداری

و سایر داروهای نامربوط

نزدیکی کتراسپتیوها به سموم و سایر مواد شیمیایی ممکن است سبب زودرس شدن تاریخ انقضای کتراسپتیوها گردد (زودتر از تاریخ تعیین شده بر بسته بندی ها). فایل های کهنه و لوازم اداری اگرچه آسیب مستقیمی را ایجاد نمی کنند ولی می توانند سبب مسدود شدن راههای عبور و مرور و کم شدن دسترسی به محموله ها شوند. نگهداری جداگانه کتراسپتیوها، دسترسی به آنها را آسانتر می کند.

د- چیدن کارتن ها به گونه ای که علامت های نشانه به سمت بالا قرار گرفته و

برچسبهایی که مشخص کننده محتویات، تاریخ انقضا و تاریخ تولید هستند براحتی قابل مشاهده باشند.

ضروری است که کتراسپتیوهایی که تاریخ انقضای آنها زودتر فرا می رسد بدون توجه به تاریخ ورود و در اولین فرصت ممکن توزیع شوند. اگر کارتنهای کتراسپتیوها فاقد برچسبهای نوع محتویات و تاریخ های تولید و انقضا باشند باید با استفاده از مازیکهای درشت، همه مشخصه های پیشگفت را بر روی کارتن ها بگونه ای که براحتی قابل خواندن باشد، نوشت. در نگهداری محموله ها باید به نکاتی که تولید کننده ها ذکر می کنند دقت شود. برای مثال عدم رعایت جهت قرار گرفتن کارتن ها، می تواند استفاده از آمپول های (ویال های) DMPA را با مشکل مواجه سازد.

ذ- چیدن محموله ها به گونه ای که شمارش، توزیع زودتر محموله هایی که تاریخ انقضای آنها زودتر فرا می رسد و سایر اقدامات لازم براحتی عملی باشد.

ضمن قابل مشاهده نگهداشتن مشخصات ذکر شده، محموله ها باید بگونه ای نگهداری شوند که توزیع زودتر محموله هایی که زودتر تاریخ انقضای آنها فرا می رسد، براحتی ممکن باشد. متأسفانه در بسیاری از موارد، محموله ها براساس تاریخ ورود، طبقه بندی می شوند^۱.

^۱ لازم است در این قسمت به دو مفهوم اسامی FIFO و FEFO اشاره گردد. در FIFO (First in, First to out) اولویت توزیع کتراسپتیوها براساس تاریخ ورود آنها به محل نگهداری کتراسپتیوها بوده و تاریخ انقضای مصرف مد نظر

اگرچه این امر در بسیاری از موارد می‌تواند کمک کننده باشد ولی عمومیت ندارد. باید طبقه بندی محموله‌ها به گونه ای انجام شود که محموله‌هایی که تاریخ انقضای آنها زودتر فرا می‌رسد، زودتر تحویل و توزیع شوند. در هر فعالیت انبار گردانی نیز باید این امر را مد نظر قرار داد.

در واحد های ارائه خدمت نیز کنتراسپتوهای با تاریخ انقضای زودتر باید در جلوی قفسه ها قرار گرفته و کنتراسپتوهای با تاریخ انقضای دیرتر در زیر یا پشت سر آنها قرار گیرند. این کار دسترسی به کنتراسپتوهای که تاریخ انقضای آنها زودتر فرا می‌رسد را آسانتر می‌کند.

بدیهی است که هدف اصلی این است که کنتراسپتو به متقاضی خدمت تحویل گردد و بنابراین باید از منقضی شدن تاریخ مصرف آنها در قفسه ها جلوگیری شود.

ر- جداسازی و امحای کنتراسپتوهای غیر قابل مصرف در سریعترین فاصله ممکن زمانی

توزیع کنتراسپتوهای تاریخ گذشته و کنتراسپتوهای که بزودی تاریخ آنها سپری خواهد شد، اقدامی اشتباه و پرهزینه است. در اینصورت نه تنها مراکز ارائه خدمت و متقاضیان خدمت محصولات غیر قابل مصرف را تحویل می‌گیرند، بلکه منابع و اعتبارات مالی قابل توجهی نیز در جریان حمل و نقل، نگهداری و جابجایی محصولات غیر قابل استفاده از بین خواهد رفت. برای پرهیز از این مشکل باید مکانی را در محل نگهداری کنتراسپتوها برای نگهداری محصولات تاریخ گذشته یا آسیب دیده در نظر گرفت و در کوتاهترین فرصت ممکن نسبت به امحای آنها اقدام نمود. در امحا، قوانین مربوطه نیز باید همواره مد نظر قرار گیرد.

شرایط اختصاصی نگهداری کنتراسپتوها

ضمن رعایت شرایط عمومی نگهداری کنتراسپتوها، کیفیت کنتراسپتوها تابع شرایط خاصی بوده که به دو دسته عمومی و اختصاصی تقسیم می‌شوند.

شرایط عمومی شرایطی هستند که با چشم قابل مشاهده بوده و در صورت وجود آنها، مطلوب بودن کیفیت کنتراسپتو زیر سوال خواهد رفت. این شرایط عبارتند از:

۱. آسیب فیزیکی به کارتن کنتراسپتوها،

۲. آسیب فیزیکی به جعبه های داخل کارتن،

۳. آسیب فیزیکی به بسته بندی‌ها (بسته هایی که به متقاضی خدمت تحویل می‌شود)،

۴. برجسب زنی نادرست، ناقص یا ناخوانا.

بدیهی است که در صورت وجود هرکدام از شرایط فوق، انجام بررسیهای بیشتر برای اطمینان از مطلوب بودن کیفیت کنتراسپتوها ضروری است.

شرایط اختصاصی شرایطی است که تابع نوع کنتراسپتو بوده و به دو دسته قابل مشاهده با چشم و نیز سایر شرایط مورد نیاز تقسیم بندی می‌شوند. این شرایط برای کنتراسپتوهای مختلف بشرح جداول صفحه های بعد هستند:

قرار نمی‌گیرد. در روش FEFO (First to expire, First to out) اولویت توزیع کنتراسپتوها با محموله هایی خواهد بود که تاریخ انقضای مصرف آنها زودتر فرا می‌رسد و تاریخ ورود آنها تعیین کننده اولویت توزیع آنها نمی‌باشد. همواره باید ترتیبی اتخاذ گردد که در توزیع کنتراسپتوها از شیوه FEFO استفاده شود.

DMPA

توضیحات اختصاصی	شرایطی که کیفیت را زیر سوال خواهد برد
- با توجه به تغییر اندازه ذرات ماده موثره DMPA در مواجهه با دمای بالا، آمپولها (ویال ها) باید دور از نور مستقیم خورشید نگهداری شده و دمای نگهداری آنها متناسب با دمای اتاق بوده و در محدوده ۲۵-۵ درجه سانتیگراد نگهداری شود. - با توجه به اینکه رسوب ماده موثره در گردنه آمپول (ویال) می تواند کشیدن محلول را به داخل سرنگ و در نتیجه تزریق را با مشکل مواجه سازد، باید همواره آنها را در حالت ایستاده و درحالتی که سر آمپول (ویال) رو به بالا قرار گیرد، نگهداری نمود.	- وجود اجسام خارجی در درون ویال یا آمپول، - مشخص نبودن نام تولید کننده - در صورت مشاهده رسوب ماده موثره بر بدنه ویال یا آمپول پس از تکان دادن شدید، این محصول غیر قابل مصرف تلقی می گردد.

کاندوم

توضیحات اختصاصی	شرایطی که کیفیت را زیر سوال خواهد برد
- کاندوم باید دور از نور مستقیم آفتاب یا لامپهای مهتابی نگهداری شود. - کاندوم نباید در دمای بالا (بیش از ۴۰ درجه سانتیگراد)، نزدیک به وسایل گرم کننده، رطوبت یا موتورهای الکتریکی قرار گیرد. - تاریخ انقضای درج شده بر روی بسته بندی کاندوم برای شرایط ایده آل نگهداری تعیین شده است. بهتر است در صورت عدم وجود شرایط نگهداری مناسب (مطابق با موارد گفته شده) از نگهداری استوک های طولانی مدت کاندوم خودداری بعمل آید. - همواره باید به مشخص بودن تاریخ انقضا و تاریخ تولید بر روی بسته بندی ها دقت نمود. - در کاندومهایی که دارای مواد اسپرم کش می باشند تاریخ انقضای اسپرم کش ها باید بعنوان تاریخ انقضای محصول مد نظر قرار گیرد.	- وجود اجسام خارجی در درون بسته بندی ها - نشت ماده لوپریکانت - باید در نظر داشت که ممکن است کاندوم بدون وجود شرایط قابل مشاهده نیز غیر قابل مصرف گردد.

IUD

توضیحات اختصاصی	شرایطی که کیفیت را زیر سوال خواهد برد
- تاریخ انقضای هر آی-یو-دی بر بسته بندی آن درج شده است که باید هنگام مصرف مدنظر قرار گیرد. - در زمان مصرف باید به سالم بودن بسته بندی توجه شود. - آی-یو-دی باید دور از نور مستقیم خورشید و رطوبت نگهداری شده و دمای محل نگهداری ۳۰-۱۵ درجه سانتیگراد باشد. - گاهی اوقات مس آی-یو-دی تیره می شود که دلیل خراب بودن بسته بندی و یا غیر قابل مصرف بودن آی-یو-دی نیست. - تاریخ نگهداری آی-یو-دی را باید جدای از مدت زمان مصرف در نظر گرفت. برای مثال یک آی-یو-دی با تاریخ انقضای ۷ سال، در هر زمانی از این مدت ۷ ساله در درون رحم قرار گیرد تا ۱۰ سال پس از آن اثربخشی خواهد داشت. - در صورت وجود علائمی بر روی بسته بندی آی-یو-دی که نشان دهنده تماس بسته بندی با آب باشد، استریلیتی محصول مورد تردید قرار گرفته و آن را غیرقابل استفاده می کند.	- وجود جسم خارجی در بسته بندی های آی-یو-دی، - نبودن بروشور اطلاعات، نحوه کارگذاری، یا نام تولید کننده، - کم یا اضافه بودن قطعات در درون بسته بندی، - وجود قطعاتی که دارای شکل استاندارد نباشند.

قرصهای خوراکی پیشگیری از بارداری

توضیحات اختصاصی	شرایطی که کیفیت را زیر سوال خواهد برد
- قرصهای خوراکی پیشگیری از بارداری باید دور از نور مستقیم خورشید و در محل خنک نگهداری شوند. - دمای محل نگهداری قرصها باید مطابق توصیه تولید کننده تنظیم گردد. - نباید در زمان تحویل قرص ها به مراکز ارائه خدمت، انواع مختلف قرصها را در یک بسته بندی قرار داد.	- وجود اجسام خارجی در بسته بندی ها، - وجود قرصهای شکسته و تغییر رنگ یافته، - وجود پلیسترهایی با قرص های ناقص یا خانه های خالی، - علائمی که نشان دهنده غیرقابل مصرف بودن قرص باشد، مانند: وجود لکه های قهوه ای رنگ، پودر شدن و خمیری بودن قرصها.

پایش و ارزشیابی

پایش و ارزشیابی سیستم تامین و توزیع کنتراسپتیوها یکی از ابزار بهبود کیفیت مداوم برنامه است. پایش و ارزشیابی دربرگیرنده جنبه های متفاوتی بوده و برای اینکه بتوان برای انجام این امر مهم از مقیاس مناسبی بهره گرفت، استفاده از یک ابزار مناسب ضرورت می یابد. یکی از این ابزارهای مورد استفاده چک لیست ها بوده و محاسبه شاخص ها نیز از ابزار مهم دیگر برای پایش و ارزشیابی برنامه هستند. این فصل شامل یک چک لیست و برخی شاخص های پایش و ارزشیابی است که با بهره گیری از آنها و مداخله در راستای بهبود شاخص های محاسبه شده می توان گام های موثری برای تامین امنیت کنتراسپتیوها و بهبود وضعیت ارائه خدمات تنظیم خانواده برداشت.

الف- چک لیست دریافت، نگهداری و توزیع کنتراسپتیوها

نگهداری (انبارداری) کنتراسپتیوها

الف- ثبت دفاتر	بلی	خیر
۱- آیا ثبت فعالیتها به روز است ^۱ ؟ (مطابقت کامپیوتر، کارت موجودی و دفاتر و آخرین تاریخ ثبت موارد).		
۲- آیا ثبت موجودی ها صحیح است؟ (مقایسه موجودی ثبت شده با کنتراسپتیوهای موجود در قفسه ها).		
۳- آیا محاسبات انجام شده صحیح است؟		

^۱ بلافاصله پس از دریافت هر محموله باید ثبت آن در کامپیوتر، دفاتر و کارت های مربوطه انجام گردد.

صفحه	فهرست عناوین
۶	مقدمه
۷	پیشگفتار
۹	انتخاب کنتراسپتیوها
۱۷	برآورد نیاز
۴۱	کنترل موجودی کنتراسپتیوها
۵۹	نگهداری کنتراسپتیوها
۷۳	پایش و ارزشیابی
۹۱	پیوست ها
۹۳	پیوست شماره ۱- دستورالعمل نحوه امحای مواد دارویی- بسته بندی
۹۴	پیوست شماره ۲- شرایط انبارهای دارویی
۹۶	پیوست شماره ۳- منابع

گردآورنده و مترجم

اسلامی، محمد،

اصول و مبانی امنیت کنتراسپتیوها / تالیف و تدوین محمد اسلامی؛ زیر نظر بهرام دلاور. - تهران: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت سلامت، اداره تنظیم خانواده. ۱۳۸۳.

۹۴ ص. : جدول، نمودار.

ISBN: 964-6570-35-6

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیپا.

کتابنامه: ص. ۹۴.

۱. آبستنی - پیشگیری - ایزلر و وسائل. ۲. آبستنی - پیشگیری - داروها. ۳. تنظیم خانواده. الف. ایران. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. اداره تنظیم خانواده. ب. عنوان.

۶۱۳/۶۴

۶ الف ۵۵ الف / RG۱۳۶

۲۹۷۰۳-۸۳م

کتابخانه ملی ایران

اصول و مبانی امنیت کنتراسپتیوها

محمد اسلامی

پائیر ۱۳۸۳

نظارت فنی: سیامک کامکار

شابک: ۹۶۴-۶۵۷۰-۳۵-۶

بلی	خیر	ب- مقادیر موجودی کنتراسپتوها
		۴- آیا مقادیر حداقل و حداکثر موجودی کنتراسپتوها تعیین شده‌اند؟
		۵- آیا در تعیین مقادیر حداقل و حداکثر موجودی کنتراسپتوها، استانداردها مد نظر قرار گرفته‌اند؟
		۶- آیا موجودی کنتراسپتوها در دامنه تعریف شده بین مقادیر حداقل و حداکثر قرار دارند؟
		۷- آیا محاسبه متوسط مصرف ماهانه هر کدام از انواع کنتراسپتوها به تازگی و به درستی انجام شده است؟
		۸- آیا همواره انواع کنتراسپتوها در انبار موجود هستند؟

بلی	خیر	ب- تضمین کیفیت
		۹- آیا کیفیت کنتراسپتوها پیش از دریافت بررسی می‌شود؟
		۱۰- آیا کنتراسپتوها (با توجه به متوسط مصرف ماهانه) دارای تاریخ انقضای مناسبی هستند؟
		۱۱- آیا کیفیت کنتراسپتوها پیش از تحویل به سطح بعدی بررسی می‌شود؟
		۱۲- آیا گزارشهای مربوطه مکتوب هستند؟

^۱ اگر سابقه صفر شدن موجودی برای هریک از انواع کنتراسپتوها در طی سال گذشته وجود داشته باشد، پاسخ این سوال خیر خواهد بود.

^۲ بررسی کیفیت کنتراسپتوها در سطوح مناسب متفاوت است. بدیهی است این وظیفه در سطح ستادی (وزارت بهداشت یا معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی یا توجه به تقسیم وظایف تامین کنتراسپتوها) با سطوح محلی (مرکز بهداشت شهرستان، مرکز بهداشتی و درمانی، پایگاه بهداشتی و خانه بهداشت) تفاوت دارد. این وظیفه از دوجنبه عمومی و اختصاصی برخوردار است (مراجعه شود به بخش شرایط عمومی و اختصاصی کنتراسپتوها - بخش نگهداری کنتراسپتوها) و هر کدام از سطوح شبکه با توجه به امکانات و شرح وظایف مربوطه بررسی های مربوط به خود را انجام می دهند.

^۳ مطابق زیرنویس شماره ۴.

بلی	خیر	ت- صدور درخواستها
		۱۳- آیا فاصله های زمانی بازبینی موجودی کنتراسپتوها برای صدور درخواست مشخص است؟ ^۱
		۱۴- آیا صدور درخواستها در دوره های مناسب زمانی انجام می شود تا موجودی ها همواره بین مقادیر تعیین شده حداقل و حداکثر باشند؟ ^۲
		۱۵- آیا حجم درخواستها به درستی محاسبه می شوند؟ ^۳

بلی	خیر	ث- امحاء
		۱۶- آیا بررسی دوره ای برای بررسی وجود کنتراسپتوهای آسیب دیده یا فاقد تاریخ مصرف انجام می شود؟ ^۴
		۱۷- آیا کنتراسپتوهای غیرقابل مصرف در بررسی های دوره ای و یا در انبارگردانی جدا و کنار گذاشته می شوند؟
		۱۸- آیا جداسازی و امحای کنتراسپتوهای تاریخ گذشته و یا آسیب دیده مطابق دستورالعملها انجام می شود؟ ^۵

^۱ مطابق دستورالعمل.

^۲ مطابق دستورالعمل.

^۳ مطابق دستورالعمل.

^۴ در سطح واحدهای ارائه دهنده خدمت (پایگاه بهداشتی، خانه بهداشت، مراکز بهداشتی و درمانی) در فاصله های سه ماهه و در سطوح بالاتر در فاصله ششماهه انجام گردد.

^۵ مطابق دستورالعمل امحاء (پیوست شماره ۱).

ج - مستندات	بلی	خیر
۱۹- آیا مجموعه مدونی برای استفاده پرسنل مربوطه وجود دارد؟		
۲۰- آیا فرمهای گزارش دهی و درخواست به تعداد کافی موجود است؟ ^۱		

رابط نگهداری کنتراسپتوها

الف - ارتفاع و فاصله مناسب محموله های کنتراسپتو	بلی	خیر
۱- آیا حداکثر ارتفاع ۲,۵ متر برای محموله های کنتراسپتو رعایت شده است؟ ^۲		
۲- آیا کنتراسپتوها بر روی پالت یا قفسه نگهداری می شوند؟ ^۳		
۳- آیا فاصله محموله های کنتراسپتو با دیوار رعایت شده است؟ ^۴		
۴- آیا فضای کافی (حداقل سی سانتی متر) بین محموله ها رعایت شده است؟ ^۵		

ب - دسته بندی مناسب کنتراسپتوها	بلی	خیر
۵- آیا پر مصرف ترین کنتراسپتوها در مکانهایی با دسترسی آسان تر قرار گرفته اند؟		
۶- آیا کنتراسپتوهای مختلف جدا از هم نگهداری می شوند؟ ^۱		
۷- آیا کنتراسپتوهای قابل استفاده جدای از کنتراسپتوهای غیر قابل استفاده نگهداری می شوند؟		

پ - پیشگیری از انقضای تاریخ مصرف	بلی	خیر
۸- آیا بسته های کنتراسپتو بگونه ای قرار گرفته اند که تاریخ انقضای آنها براحتی قابل مشاهده باشند؟		
۹- آیا بسته ها بگونه ای نگهداری می شوند که کنتراسپتوهای که تاریخ انقضای آنها زودتر فرا می رسد، زودتر از محل نگهداری خارج شوند؟ ^۲ (FEFO)		

ت - درجه حرارت	بلی	خیر
۱۰- آیا دماسنج در محل نگهداری کنتراسپتوها وجود دارد؟		
۱۱- آیا دمای محل نگهداری کنتراسپتوها در محدوده مناسب قرار دارد؟ ^۳		

^۱ در واحد ارائه دهنده خدمت، قاطی بودن بسته های کنتراسپتو بررسی می شود.

^۲ لازم است که به دو نکته FIFO و FEFO اشاره گردد.

FIFO « First in- First out: کنتراسپتوهای که زودتر به محل نگهداری (انبار) وارد شده اند، باید زودتر از محل نگهداری (انبار) خارج شوند.

FEFO « First to Expire- First Out: کنتراسپتوهای تاریخ انقضای آنها زودتر فرا می رسد باید زودتر از محل نگهداری (انبار) خارج شوند.

^۳ محدوده مناسب دمای نگهداری با توجه به حداقل و حداکثر دماهای مندرج بر روی بسته بندی کنتراسپتوها تعیین می

حداقل برای مصرف یک سال.

در واحدهای ارائه دهنده خدمت بررسی نمی شود.

مطابق زیرنویس پیشین.

در موارد استفاده از این چک لیست در واحدهای ارائه دهنده خدمت، استفاده از کمد های دارویی پاسخ این سوال را

مواره « بلی » خواهد نمود.

ت- تهویه	بلی	خیر
۱۲- آیا پنکه، دستگاه تهویه و یا خنک کننده ای وجود دارد که در آب و هوای گرم بتواند جریان هوا در محل نگهداری کنتراسپتورها ایجاد نماید؟		
۱۳- آیا وسائل گرم کننده ای وجود دارد که در آب و هوای سرد، دمای محل نگهداری کنتراسپتورها را در محدوده قابل قبول نگه دارد؟		

ج- نبودن رطوبت	بلی	خیر
۱۴- آیا دیوارها و کف محل نگهداری کنتراسپتورها خشک هستند؟		
۱۵- آیا سقف ها، پنجره ها و چارچوب دیوارها فاقد نشی آب هستند؟		

چ- فضای مناسب	بلی	خیر
۱۶- آیا فضای کافی برای نگهداری همه کنتراسپتورها وجود دارد؟		
۱۷- آیا فضای محل نگهداری کنتراسپتورها امکان تحویل گرفتن، بررسی و توزیع محموله های کنتراسپتور را براحتی فراهم می کند؟		

ح- نور	بلی	خیر
۱۸- آیا نور محل نگهداری کنتراسپتورها امکان خواندن راحت مشخصات و برچسبهای محموله های کنتراسپتور را فراهم می کند؟		
۱۹- آیا کنتراسپتورها دور از نور مستقیم آفتاب و نور لامپهای مهتابی نگهداری می شوند؟		

خ- نظافت	بلی	خیر
۲۰- آیا محل نگهداری کنتراسپتورها مرتب، تمیز و عاری از خاک و گرد و غبار است؟		

د- نگهداری منظم کنتراسپتورها	بلی	خیر
۲۱- آیا فقط کنتراسپتورها در محل مربوطه نگهداری می شوند؟ (محل نگهداری مواد شیمیایی، تجهیزات غیر قابل مصرف پزشکی و فابل های قدیمی باید دور از کنتراسپتورها باشد).		

ذ- پیشگیری از آسیب به کنتراسپتورها	بلی	خیر
۲۲- آیا کارتن های باز کاندوم دور از موتورهای الکتریکی، گرما و نور لامپهای مهتابی نگهداری می شوند؟		
۲۳- آیا نگهداری بسته های آمپولها (ویالهای) تزریقی پیشگیری از بارداری به حالت ایستاده (با بالا بودن قسمت باریک آمپول یا ویال) صورت می گیرد؟		

ر- نبودن جوندگان	بلی	خیر
۲۴- آیا محل نگهداری کنتراسپتورها عاری از نشانه های وجود جوندگان (جوندگان مرده یا زنده، کارتن های آسیب دیده ناشی از حیوانات جونده) است؟		

ز- ایمن بودن و امنیت داشتن	بلی	خیر
۲۵- آیا وضعیت محل نگهداری کنتراسپتورها مانع از دسترسی افراد بیگانه به آنها می شود؟		
۲۶- در صورت وجود پنجره در محل نگهداری کنتراسپتورها، آیا تمهیدات مناسب برای جلوگیری از ورود افراد از پنجره ها اندیشیده شده است؟		
۲۷- آیا ابزار آتش نشانی در محل نگهداری کنتراسپتورها وجود دارند؟		
۲۸- آیا ابزار آتش نشانی براحتی در دسترس هستند؟		
۲۹- آیا بازرسی دوره ای ابزار آتش نشانی صورت می گیرد؟ ^۱		

ژ- دسترسی به محل نگهداری کنتراسپتورها	بلی	خیر
۳۰- آیا یک فرد مجاز کلیدهای محل نگهداری کنتراسپتورها را در اختیار دارد تا در فوریت ها (رسیدن محموله در زمانهای غیر طبیعی، نیاز به تحویل کنتراسپتورها در مواردی مانند تعطیلات طولانی) بتوان از این طریق به محل نگهداری کنتراسپتورها دسترسی یافت؟		

وجود پاسخ خیر برای هر کدام از سوالات جداول فوق بیانگر نیاز به اصلاح سیستم نگهداری کنتراسپتورها است.

علاوه بر سوالات مطروحه در جداول فوق، باید موارد زیر نیز در نظارت مد نظر قرار گیرد:

- آیا اخیراً تغییری در نیاز به کنتراسپتورها ایجاد شده است؟ (بررسی روند متوسط مصرف ماهانه).
- آیا سابقه ای از صفرشدن موجودی برخی از کنتراسپتورها وجود دارد؟ (در صورت پاسخ بلی علت بررسی شود).
- آیا مشکلاتی در دریافت محموله ها وجود داشته است؟ (تاخیر در دریافت محموله یا دریافت محموله های کمتر از مفادیر درخواست شده).
- مقدار از دست رفتن کنتراسپتور در سیستم چقدر است؟ (مانند اتقضای تاریخ مصرف، آسیب به محموله، ناپدید شدن محموله ها).
- اخیراً چه تغییری در راستای بهبود سیستم تامین و توزیع کنتراسپتورها رخ داده است؟

برخی از شاخصهای بررسی وضعیت امنیت کنتراسپتورها

شاخص الف- صحت اطلاعات موجودی

تعریف شاخص: این شاخص می تواند برای هر کدام از کنتراسپتورها تعیین کننده صحت اطلاعات موجودی بوده و آنرا بصورت درصدی از عدم همخوانی بین اطلاعات موجودی واقعی انبار و موجودی ثبت شده در کامپیوتر، دفاتر و یا کارت ها نشان دهد. بدیهی است هرچه این عدد بزرگتر (و به صد نزدیکتر باشد، نشان دهنده دقت کمتر اطلاعات است)

«شاخص صحت اطلاعات موجودی» از تقسیم

صورت: «موجودی ثبت شده منهای موجودی واقعی» بر

مخرج: «موجودی واقعی» بدست آمده و با ضرب نمودن آن در عدد ۱۰۰ می توان درصد آن

را محاسبه نمود.

اطلاعات مرتبط با موجودی واقعی و اطلاعات ثبت شده نشان دهنده کنتراسپتورهایی است که دارای مهلت مناسب انقضا بوده و برای متقاضی قابل استفاده و بدون خطر باشند.

«موجودی واقعی» آن حجم از موجودی است که در داخل انبار یا مرکز ارائه خدمت موجود بوده و شمارش می شود.

«موجودی ثبت شده» آن حجم از موجودی است که در کامپیوتر، دفاتر و فرمها برای محاسبات، تامین مقادیر مورد نیاز و مطابقت دادن اطلاعات در طول زمان مورد استفاده قرار می گیرد.

^۱ مطابق شرایط مندرج بر کپسولهای آتش نشانی.

اطلاعات مورد نیاز:

- موجودی واقعی انبار یا محل ارائه خدمت
- موجودی ثبت شده کتراسپتیوها

موارد استفاده:

این شاخص صحت اطلاعات موجودی هر کدام از کتراسپتیوها را در سطوح مختلف انبارداری و ارائه خدمت ارزیابی می کند. اهمیت شاخص یادشده در این است که مبنای تصمیم گیری برای برآورد مقادیر مورد نیاز، تامین کتراسپتیوها و تحویل محموله ها در مقادیر مناسب به محل های نگهداری کتراسپتیوها و محل های ارائه خدمت است.

صفر بودن موارد ناهمخوانی بین موجودی واقعی و اطلاعات ثبت شده ایده آل ترین حالت ممکن است، ولیکن همواره باید انتظار برخی موارد عدم تطابق را داشت. بطور معمول عدم تطابق بیش از ده درصد بین موجودی واقعی و موجودی ثبت شده نیازمند بررسی بوده و ممکن است ضرورت نیاز به بهبود کیفیت ثبت اطلاعات را ایجاب کند.

شاخص ب- اختلاف برآورد با مصرف واقعی

تعریف شاخص: این شاخص اختلاف بین برآورد مصرف و مصرف واقعی را در طول یک سال رای هر کدام از کتراسپتیوهایی را که در سطوح مختلف خدمت ارائه می شود، اندازه گیری می کند.

محاسبه شاخص «اختلاف برآورد با مصرف واقعی» از تقسیم

صورت: «برآورد مصرف منهای مصرف واقعی» بر

مخرج: «مصرف واقعی» و ضرب نمودن آن در عدد ۱۰۰ بدست می آید.

این شاخص باید برای هر کدام از کتراسپتیوها جداگانه محاسبه شود. این شاخص باید در احدهای ستادی، برنامه های طولانی مدت و یا برنامه هایی که کتراسپتیوها در آنها بصورت غیر تمرکز تامین می شوند، اندازه گیری شود.

اطلاعات مورد نیاز:

- لیست انواع کتراسپتیوهای برنامه
- برآورد انجام شده برای هر کتراسپتیو در طول یک سال
- مصرف واقعی کتراسپتیو یا مقدار توزیع آن در طول یک سال^۱

منابع اطلاعات: مطالعه مستندات مربوطه، بررسیهای جمعیتی و آمار ارائه خدمت

موارد استفاده:

برآورد صحیح مصرف دوره های زمانی آینده به سیستم ارائه خدمت کمک می کند که مقادیر متناسبی از کتراسپتیوها را خریداری نموده و از انقضای تاریخ مصرف کتراسپتیو و یا صفرشدن موجودی آن پیشگیری کرده و در نهایت دسترسی متقاضی خدمت را به کتراسپتیوها افزایش دهد- برآوردهایی که براساس مصرف دوره های قبلی انجام می شود و سایر روش های صحیح برآورد باید بتواند مصرف واقعی سال آینده را با دقت مناسبی برآورد نموده و نیز حاشیه اطمینانی متناسب برای هر نوع کتراسپتیو را شامل شود- برآوردها به دلایل مختلف می توانند با واقعیت اختلاف داشته باشند، بنابراین اشتباهات تاحدی قابل پذیرش هستند، این مسئله بویژه در موارد دوره های طولانی تر برآورد بیشتر دیده می شوند- مشخص کردن دلایل اختلاف زیاد بین مصرف واقعی و برآوردهای انجام شده سبب خواهد شد که پیش بینی های مقاطع بعدی به واقعیت نزدیک تر گردد- این شاخص در همه سطوح انجام دهنده پیش بینی و برآورد، بویژه در سطوحی که پیش بینی ها برای مدت طولانی انجام می شود کاربرد دارد.

همچنین این شاخص کیفیت اطلاعات را بطور غیر مستقیم مورد سنجش قرار می دهد- باید در نظر داشت که پیش بینی درست با داشتن اطلاعات پایه (با کیفیت مطلوب) ممکن است.

^۱ اگر دسترسی به مقدار مصرف واقعی (مقدار توزیع شده بین متقاضیان خدمت) وجود نداشته باشد، مقدار توزیع شده در

شاخص پ- اختلاف بین حجم درخواست و دریافت کنتراسپتوها.

تعریف شاخص: این شاخص برای تمام کنتراسپتوهای شبکه ارائه خدمت، نشاندهنده درصد اختلاف بین مقدار درخواست شده در یک دوره زمانی و مقدار دریافت شده (در همان دوره زمانی) است.

شاخص «اختلاف بین حجم درخواست و دریافت کنتراسپتوها» از تقسیم

صورت: «مقدار درخواست شده - مقدار دریافت شده» بر

مخرج: «مقدار درخواست شده» و ضرب حاصل آن در عدد ۱۰۰ بدست می آید.

این شاخص برای هر کنتراسپتیوی که درخواست تامین آن از یک سطح بالاتر و یا درخواست برای خرید تنظیم می شود قابل بهره گیری است.

اطلاعات مورد نیاز:

- لیست همه کنتراسپتیوهایی که در سیستم ارائه خدمت توزیع می شوند
- تعدادی که در طی یک دوره قبل یا در فاصله زمانی معینی درخواست شده است (با در نظر گرفتن تاریخ هر کدام از درخواست ها)^۱
- تعدادی که در طی یک دوره قبل یا در فاصله زمانی معینی دریافت شده است (با در نظر گرفتن تاریخ هر کدام از دریافت ها)^۲

منابع اطلاعات مورد نیاز:

بررسی انجام شده از مراکز ارائه خدمت/ اطلاعات ستادی که تامین کننده این اطلاعات برای همه مراکز ارائه خدمت یا نمونه قابل قبولی از آن باشند

^۱ با در اختیار داشتن تاریخ های درخواست و دریافت کنتراسپتوها می توان متوسط فاصله زمانی درخواست تا دریافت را برای هر کدام از انواع کنتراسپتو و بطورکی همه کنتراسپتوها محاسبه نمود.

^۲ مانند پانویس شماره ۲۱.

موارد استفاده:

این شاخص تعداد و محتوی درخواستهایی را که در یک محدوده مشخص زمانی برای نوع خاصی از کنتراسپتو تنظیم می شود، می سنجد- برای درک بهتر اینکه پرسنل ذیربط تدارک کنتراسپتوها چگونه وضیت استوک ها را اداره می کنند، این شاخص نشان خواهد داد که با این درخواستها چگونه رفتار شده و آیا درخواستها در مقاطع متناسب زمانی تنظیم می گردد؟ از این طریق می توان مشکلات را به تفکیک نوع کنتراسپتو در سطح هر واحد یافته و بخشهایی را که نیازمند بهبود هستند شناسایی و برای بهبود آنها برنامه ریزی نمود.

شاخص های مرتبط:

- متوسط زمان بین تنظیم و صدور درخواست و دریافت کنتراسپتوهای مورد نیاز
- درصد واحد های ارائه خدمتی که چهار درخواست قبلی خود را مطابق جدول زمانبندی دریافت نموده اند

شاخص ت- واحدهای با شرایط مناسب برای نگهداری کنتراسپتوها

تعریف شاخص: این شاخص درصد واحدهایی را که از شرایط مناسب برای نگهداری کنتراسپتوها برخوردار هستند اندازه گیری می نماید. این شاخص برای هر کدام از شرایط نگهداری بطور جداگانه بررسی و محاسبه می گردد.

شاخص «واحدهای با شرایط مناسب برای نگهداری کنتراسپتوها» از تقسیم

صورت: «تعداد واحدهای با شرایط نگهداری مناسب» بر

مخرج: «کل واحدهای بازدید شده» و ضرب نمودن حاصل آن در عدد ۱۰۰ بدست می آید.

اطلاعات مورد نیاز:

- چک لیست شرایط نگهداری کنتراسپتوها
- اطلاعاتی که از کلیه واحدها یا نمونه قابل قبولی از واحدها در ارتباط با شرایط نگهداری توسط یک فرد آگاه جمع آوری شده باشد

منابع اطلاعات مورد نیاز:

بررسی انجام شده در واحدها/اطلاعات موجود همه واحدها (یا نمونه قابل قبولی از همه واحدها)

موارد استفاده:

این شاخص شرایط نگهداری کتراسپتیو در واحدها را در مقایسه با شرایطی که برای نگهداری کتراسپتیوها باید تامین گردد، اندازه گیری می کند- استفاده از این شاخص در همه سطوح کاربرد داشته و به استناد آن می توان واحدهایی را که نیاز به بهبود شرایط دارند معین نمود.

شاخص مرتبط:

درصد واحدهایی که همه شرایط (یا براساس تعریف پایش) را دارا می باشند.

شاخص ث- واحدهایی که موجودی کتراسپتیوها آنها در یک دوره معین زمانی صفر شده است.

تعریف شاخص: این شاخص درصد واحدهایی (واحدهای ارائه دهنده خدمت/ انبارها) را که صفر بودن موجودی را برای هر کدام از انواع کتراسپتیوها (بر خلاف انتظار) در دوره معینی از زمان تجربه کرده اند، اندازه گیری می نماید.

شاخص «واحدهایی که موجودی کتراسپتیوهای آنها در یک دوره معین زمانی صفر شده است» از تقسیم

صورت: «تعداد واحدهایی که صفر بودن موجودی را برای نوع خاصی از کتراسپتیو در دوره معین زمانی تجربه نموده اند» بر

مخرج: «همه واحدهای ارائه دهنده خدمت یا توزیع کننده کتراسپتیو»

و ضرب حاصل آن در عدد ۱۰۰ بدست می آید.

این شاخص باید در همه واحدها (یا تعداد قابل قبولی از آنها) که وظیفه ارائه خدمت یا توزیع را برعهده دارند، اندازه گیری شود- محاسبه برای هر کدام از کتراسپتیوها بطور جداگانه انجام شده، سپس محاسبه کلی آنها برای اینکه چه تعدادی از واحدها صفر بودن موجودی را برای هر کدام از انواع کتراسپتیوها در دوره معینی از زمان تجربه نموده اند انجام می شود.

اطلاعات مورد نیاز:

مقدار ذخیره هر کدام از کتراسپتیوها طی شش یا دوازده ماه گذشته در همه سطوح سیستم

منابع اطلاعات مورد نیاز:

بررسی واحدها/اطلاعات موجود مرتبط با همه واحدها یا تعداد قابل قبولی از آنها- در بعضی از برنامه ها یا کشورها ممکن است که (با توجه به کیفیت) اطلاعات MIS گزارش های نظارتی مورد استفاده قرار گیرد.

موارد استفاده:

این شاخص دسترسی به انواع کتراسپتیو را در یک دوره معین زمانی ارزیابی نموده و نیز توانایی برنامه را در برآورده نمودن نیازهای متقاضیان خدمت اندازه گیری می نماید. این شاخص توانمندی شاخص وضعیت موجودی استفاده و با توجهات لازم تفسیر می شود (بدیهی است واحدها با منطقی کردن وضعیت تامین کتراسپتیوها می توانند از صفر شدن موجودی پیشگیری نمایند). برخی دیگر از شاخص های مرتبط نیز وجود داشته که می توانند در باره هر کدام از کتراسپتیوها اطلاعات دقیقتری را در اختیار مدیریت برنامه قرار دهند. بررسی مدت صفر بودن موجودی می تواند تمایز مهمی را برای کتراسپتیوهایی که در کوتاه مدت موجودی آنها صفر بوده است (۲-۱ روز) در مقایسه با کتراسپتیوهایی که صفر بودن موجودی برای آنها طولانی تر است قائل گردد. ارزشیابی کننده می تواند با ارزیابی علل صفر شدن موجودی به مدیریت برنامه برای شناسایی و حذف علل زمینه ای ناتوانی سیستم تامین و توزیع کمک کند. این بررسی باید برای هر کدام از انواع کتراسپتیوها جداگانه انجام شود.

استفاده از اطلاعات ۱۲ ماهه بررسی حجم زیادی از اطلاعات گذشته را در پی داشته، ولی ارزشیابی برنامه را به تفکیک فصل های متفاوت سال ممکن می سازد. محاسبه این شاخص با استفاده از اطلاعات ۶ ماهه (بدلیل نیاز به مرور گزارش های کمتر) آسان تر است. اگر ارزشیابی ۱۲ ماهه به مقاطع زمانی کوچکتری تقسیم شود، می توان نکات مرتبط با فصل های مختلف سال را بررسی نمود.

شاخص های پیشنهادی مرتبط

- مدت متوسط صفر بودن موجودی
- درصد واحدهای ارائه خدمتی که موجودی آنها برای نوع خاصی از کنتراسپتو در روز پایش صفر بوده است.
- درصد واحدهای ارائه خدمتی که حداکثر مقدار موجودی را برای نوع خاصی از کنتراسپتو در روز پایش داشته اند.
- متوسط دوره زمانی که موجودی نوع خاصی از کنتراسپتو طی ۶ ماه (۱۲ ماه) گذشته صفر بوده است.

پیوست ها

پیوست شماره ۱:

دستورالعمل نحوه امحای مواد دارویی - بسته بندی^۱

۱. دریافت درخواست معدومی از انبار - داروخانه - کارخانه و یا موسسه ذیربط با لیست کلیه داروهای مورد نظر و دستور سرپرست موسسه در هاشم نامه فوق الذکر.
۲. تنظیم لیست کامل داروها و مواد معدومی هر سال با ذکر شماره لیست - نام دارو یا ماده - نوع بسته بندی تعداد و علل معدومی آنها.
- توضیح: درمورد علل معدومی عبارات تاریخ گذشته - آسیب دیده و یا شکسته و یا با تغییرات فیزیکی باید ذکر شده و تاریخ تنظیم لیست نیز مشخص گردد.
۳. بررسی لیست توسط گروه کارشناسانی که از طرف سرپرست موسسه یا اداره دارو مسئول معدومی می باشند. کنترل عینی بسته بندی - تاریخ انقضای مصرف و وضعیت فیزیکی دارو یا ماده.
۴. تنظیم صورت مجلس و لیست کنترل شده معدومی در چهار نسخه به امضای نماینده سرپرست سازمان یا موسسه، کارشناس دارویی - نماینده قسمت درخواست کننده معدومی، بدیهی است که سه نسخه به امضاکنندگان فوق تقدیم و نسخه چهارم به بایگانی کل موسسه ارسال می گردد.
۵. درنظر گرفتن محل معدومی در خارج از شهر با برنامه ریزی قبلی و احتمالاً استفاده از زیاله دانی شهرداری ها و با کسب اجازه قبلی.
۶. معدوم کردن داروها و مواد با بولدوزر به نحوی که قابل استفاده برای افراد متفرقه نبوده و مورد سوء استفاده قرار نگیرند و سپس تدفین آنها.
- روش سوزاندن برای مواد غیر پلاستیک که گازها و بخارات شیمیایی نداشته باشد مجاز است و برای مواد کاغذی و کارتن ها از این روش استفاده می گردد. لازم به تذکر است که نماینده یا نمایندگان سازمان یا موسسه ذیربط بایستی در امر معدومی حضور داشته و کلیه عملیات فوق الذکر را کنترل و امضا نمایند.

^۱ این دستورالعمل طی نامه شماره ۲۹۱۴۳/۲۲/۵۰ د مورخ ۷۷/۱۱/۲۹ مدیرکل محترم نظارت برامور دارو (وقت) و نام شماره ۲۲۴۹۹/ب مورخ ۷۷/۱۲/۸ معاون محترم بهداشتی (وقت) برای اطلاع و اقدام به سراسر کشور ارسال گردیده است.

پیوست شماره ۲:

شرایط انبارهای دارویی^۱

الف- شرایط ساختمان

۱. انبارهای دارویی باید دارای ساختمان مستحکم با وسعت کافی بوده و کف انبار بتونی و یا دارای کف پوش مقاوم باشد و همه روزه کف انبار بروش خشک (با جاروی برقی صنعتی) نظافت شود و از شستن کف انبارها و مرطوب کردن آنها بعلت ایجاد رطوبت و رسیدن صدمه به کارتن ها و داروها خودداری گردد. نظافت کلیه انبارها باید هر روز انجام و انبارها سرپرست نظافت داشته باشند.
۲. زیر درب و دیوارها و سقف انبارها باید فاقد روزنه و منفذ بوده و از ورود حشرات و حیوانات موذی و پرندگان بداخل انبارها باید جلوگیری بعمل آید.
- سقف انبارها باید عایق بوده و برای خنک کردن در ایام تابستان از هواکش های متعدد، کولرهای گازی و یا چیلر استفاده نمود.

ب- حرارت و رطوبت انبار

۱. کلیه انبارهای دارویی باید دارای رطوبت سنج و میزان الحراره بوده و درجه حرارت و رطوبت همه روزه در وقت معین کنترل و درکارت مخصوص ماهیانه ثبت شود و در محل انبار بایگانی شود.
 ۲. در کلیه مواقع حتی در ایام تعطیل انبارها باید دارای شرایط ویژه خود بوده و شرایط نگهداری داروها رعایت بشود. برای این منظور چند انبار بشرح زیر مورد نیاز می باشند.
- سردخانه برای داروهایی که زیر ۸ درجه سانتی گراد نگهداری می شوند (درجه استاندارد ۸-۲ درجه سانتی گراد)
 - انبار خنک با درجه حرارت ۱۵-۸ درجه سانتی گراد (Cool Place)
 - انبار معمولی با درجه حرارت ۳۰-۱۵ درجه سانتی گراد.

ج- قفسه بندی

در کلیه انبارهای دارویی قفسه بندی فلزی می باید نصب و از ظرفیت انبار در چند طبقه با استفاده از بالابر استفاده نمایند. در این قفسه ها داروها باید طوری چیده شوند که داروهای قدیمی تر در دسترس بوده و زودتر توزیع گردند.^۱

د- سیستم ایمنی

در کلیه انبارها باید کپسول آتش نشانی (بودر یا گاز) شیلنگ آب و دستگاههای خبردهنده و تابلوی راهنمای اطفای حریق نصب و بموقع سرویس بنمایند و افراد آموزش دیده در تمام شیفت های کاری حضور داشته باشند و تابلوی عدم مصرف دخانیات یا سیگار در تمام قسمت ها نصب گردد.

ه- دفتر انبار

دفتر انبار باید جداگانه بوده و یا بوسیله دیوار و سقف شیشه ای از محوطه انبار جدا بشود. برای هر دارو باید کارت موجودی داشته و موجودی روز با کارت تطبیق بنماید و چنانچه بتوانند در هر فاکتور فروش شماره سری ساخت دارو را نیز ثبت بنمایند ارجحیت دارد.

و- انبار مرجوعی ها و ضایعات

جهت مرجوعی ها و ضایعات می باید انبار جداگانه ای تدارک نمایند و لیست ضایعات را تهیه و در برنامه معدومی سالیانه قرار دهند.

انبار مواد آتش زا و حلال های آلی: این انبار باید خارج از ساختمان کارخانه بوده و با کلیه ساختمان ها فاصله داشته باشد و جهت نگهداری مواد آتش گیر و مولد بخار بکار رود. این انبار باید دارای دیوارهای آجری یا بتونی و سقف عایق باشد. پنجره ها باید در ارتفاع بسیار بالا بوده و دیوارها و زیر درب ها فاقد درز و روزنه باشد. کلید برق باید ضد جرقه بوده و بیرون درب انبار قرار گیرد و داخل انبار دارای خبر دهنده حریق و سیستم اطفای حریق و تابلوی راهنمای آتش نشانی باشد. انبار باید مجهز به سیستم خنک کننده و یا هواکش های دائمی باشد که بادی بوده و یا کلید برق آنها در بیرون درب انبار و ضد جرقه باشد.

^۱ این دستورالعمل طی نامه شماره ۱۸۸۱۹/۲۲/۵/ مورخ ۱۳۷۷/۹/۲۵ مدیرکل محترم نظارت بر امور دارو(وقت) و نامه مورخ ۱۳۷۷/۱۰/۲۵ معاون محترم بهداشتی وقت (بجز قسمت زیرنویس مفهوم داروهای قدیمی تر) به سرتاسر کشور ارسال گردیده است.

^۱ مفهوم قدیمی تر در جمله بالا باید با مفهوم «داروهایی که تاریخ انقضای آنها زودتر فرا می رسد» جایگزین شود.

پیشگفتار

هرگاه «مقتضای خدمت به دلیل نبودن کتراسپتیو مورد نیاز ناامید از محل ارائه خدمت خارج نشود» امنیت کتراسپتیوها حاصل شده است. امنیت کتراسپتیوها از مواردی است که دولت جمهوری اسلامی ایران براساس مصوبه های کنفرانس بین المللی جمعیت و توسعه (ICPD ۱۹۹۴) به آن متعهد شده است.

امنیت کتراسپتیوها در گرو وجود شش عامل: محصول مناسب، در مقادیر مناسب، در شرایط مناسب، در محل مناسب، در زمان مناسب و با صرف هزینه مناسب بدست می آید. برای رسیدن به امنیت کتراسپتیوها عوامل متفاوتی مورد نیاز می باشند که مهمترین آنها عبارتند از:

- برنامه ریزی میان مدت-طولانی مدت،
- برآورد درست نیازها،
- دراختیار داشتن منابع مالی،
- وجود مهارت های لازم برای تامین کتراسپتیوهای مورد نیاز
- پایش و ارزشیابی برنامه و
- وجود دستورالعمل های مدون.

همکاران من در اداره تنظیم خانواده در طی سالهای گذشته برنامه ریزی برای تامین امنیت کتراسپتیوها را در تمام سطوح سیستم شبکه بعنوان یکی از فعالیتهای اصلی مد نظر قرار داده اند. منطقی نمودن درخواستهای نیاز در همه سطوح، به حداقل رساندن حجم کتراسپتیوهایی که تاریخ مصرف آنها سپری می شوند، کنترل کیفیت کتراسپتیوهای تولید داخل و وارد شده از خارج از کشور، پیگیری تولید کتراسپتیوها در داخل کشور، سعی در افزایش انواع کتراسپتیوهای سیستم ارائه خدمت و درنهایت غیرمتمرکز نمودن خرید کتراسپتیوها از جمله فعالیتهایی است که تاکنون صورت گرفته است.

مقدمه

براساس برنامه اجرایی کنفرانس بین المللی جمعیت و توسعه (ICPD ۱۹۹۴) همه کشورهای شرکت کننده متعهد شده اند تا سیاستهایی را اتخاذ نمایند که در سریعترین زمان ممکن و حداکثر تا سال ۲۰۱۵، دسترسی همه مردم کشور خود را به دامنه قابل قبولی از روش های ایمن و مطمئن تنظیم خانواده و خدمات بهداشت باروری منطبق با قوانین جاری تامین نمایند. هدف اصلی این مسئله، کمک به خانواده ها در دستیابی به اهداف بهداشت باروری آنها بوده و نیز اینکه فرصت کاملی در اختیار آنها گذارده شود تا خود زمان بچه دار شدن خود را تعیین نمایند.

تامین «امنیت کتراسپتیوها» از ابزار دستیابی به هدف پیشگفت است که همکاران من در دفتر سلامت خانواده و جمعیت و اداره تنظیم خانواده در طی سالیان گذشته کوشش های فراوانی برای دستیابی به آن داشته اند.

امید است این کتاب که تدوین آن در راستای دستیابی به «امنیت کتراسپتیوها» صورت گرفته است، تامین کننده منابعی در تسهیل دستیابی به هدف فوق باشد.

از همکاران خود در دفتر سلامت خانواده و جمعیت و اداره تنظیم خانواده سپاسگزارم.

دکتر محمد اسماعیل اکبری

معاون سلامت

پیوست شماره ۳:

منابع:

۱. The Contraceptive Forecasting Handbook/ ۲۰۰۰/ FPLM/ John Snow Inc.
۲. Description of Indicators/ ۲۰۰۲/ DELIVER/ John Snow Inc.
۳. Strategic Decentralization: Centralizing Logistics/ John Snow Inc.
۴. The Role of Logistics Manager in Contraceptive Procurement: A Checklist of Essential Actions/ UNFPA/ ۱۹۹۹
۵. Guidelines for the Storage of Essential Medicines and other Health Commodities/ ۲۰۰۳/ DELIVER/ John Snow Inc./ Laurie Lyons
۶. The Family Planning Manager's Handbook/ James A. wolf, Linda J. Suttentfield, Susanna C. Binzen/ ۱۹۹۱/ Kumarian Press
۷. Family Planning Logistics/ Strengthening the Supply Chain/ Population Reports/ Series J/ No. ۵۱/ Winter ۲۰۰۲/ The Johns Hopkins Bloomberg school of Public Health
۸. The Logistics Handbook/ A Practical Guide for Supply Chain Managers in Family Planning and Health Programs/ DELIVER/ John Snow Inc./ ۲۰۰۴
۹. Contraceptive Fact Sheets/ DELIVER/ John Snow Inc./ ۲۰۰۳
۱۰. Guidelines For Proper Storage Of Health Commodities/ DELIVER/ John Snow Inc.
۱۱. The Selection of essential Medicine/ WHO Policy Perspectives on Medicines/ June ۲۰۰۲/ World Health Organization/ Geneva

فقدان مجموعه ای که تبیین کننده مقوله «امنیت کتراسپتیوها» بوده و نیز دستورالعمل‌های روشنی را برای مدیران برنامه‌های ستادی دارویی، بهداشت خانواده و تنظیم خانواده در سطوح مرکز بهداشت شهرستان و معاونت بهداشتی دانشگاه تامین نماید از کمبودهای این فعالیت بوده است که اولین گام آن با تهیه این مجموعه توسط همکار ارجمندم آقای دکتر محمد اسلامی، رئیس محترم اداره تنظیم خانواده برداشته شده است. ضمن تشکر فراوان از آقایان دکتر عباس عبدی شریفی سرپرست محترم دفتر دارو، تجهیزات و مواد بیولوژیکی، دکتر حسین رحیمی کلامرودی مدیر گروه گسترش شبکه‌های معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، اعضای محترم شورای برنامه ریزی دارویی شبکه‌های بهداشتی کشور، سرکارخانم پرنیان عندلیب و سایر همکاران اداره تنظیم خانواده که در تهیه این مجموعه نامبرده را یاری نموده‌اند، اطمینان دارم نقطه نظرهای اصلاحی که توسط خوانندگان محترم برای اداره تنظیم خانواده ارسال خواهد شد (Email:FPOffice@HBI.IR) راهنمای موثری برای رفع اشکالات موجود در بازنگری‌های بعدی است.

دکتر بهرام دلاور

مدیرکل سلامت خانواده و جمعیت

انتخاب کتراسپتیوها

اولین گام در امنیت کتراسپتوها، انتخاب نوع کتراسپتو و وارد نمودن آن به دارونامه^۱ (لیست داروهای اساسی) شبکه ارائه خدمت است. بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت داروهای اساسی: «داروهایی هستند که اکثریت جامعه به آنها نیاز داشته و بنابراین باید همواره، در مقادیر کافی، شکل های مناسب دارویی و بهایی که توسط فرد یا جامعه قابل (منابع عمومی) پرداخت است، در دسترس باشند». دارونامه شامل داروهایی است که نیازهای اولویت دار سلامت هر جامعه را تعیین و تامین می نماید. تدوین دارونامه بر پایه مطابقت با نیازهای بهداشت و سلامت جامعه، اثربخشی، ایمن بودن و هزینه اثر بخش بودن «در مقایسه با داروهای دیگر» انجام می شود.

پس از برنامه موفق ایمن سازی کودکان در مقابل بیماری های شایع دوران کودکی، استفاده مناسب از داروهای اساسی بعنوان یکی از هزینه اثر بخش ترین اصول برنامه های مراقبت های اولیه بهداشتی مد نظر قرار گرفت. تدوین دارونامه ضمن اینکه به اولویت بندی ها در همه جنبه های سیستم دارویی یک کشور کمک می کند، یکی از اصول اساسی سیاست های ملی دارویی هر کشور نیز به شمار می آید. این یک مفهوم کلی است که در بخش های خصوصی و دولتی و سطوح مختلف مراقبت های بهداشتی قابل پیاده سازی است و در کشور ما نیز این سیاست در شبکه بهداشتی کشور اتخاذ و اجرا گردیده است (وجود دارونامه های مختلف برای سطوح مختلف ارائه خدمات: خانه بهداشت، مرکز بهداشتی درمانی و سطوح تخصصی).

^۱ دارونامه شبکه ارائه خدمت دربردارنده لیست و نحوه استفاده از داروهای اساسی سیستم ارائه خدمت بوده و از اجزای لازم برنامه مراقبت های اولیه بهداشتی هر کشور است.

مزیت ها:

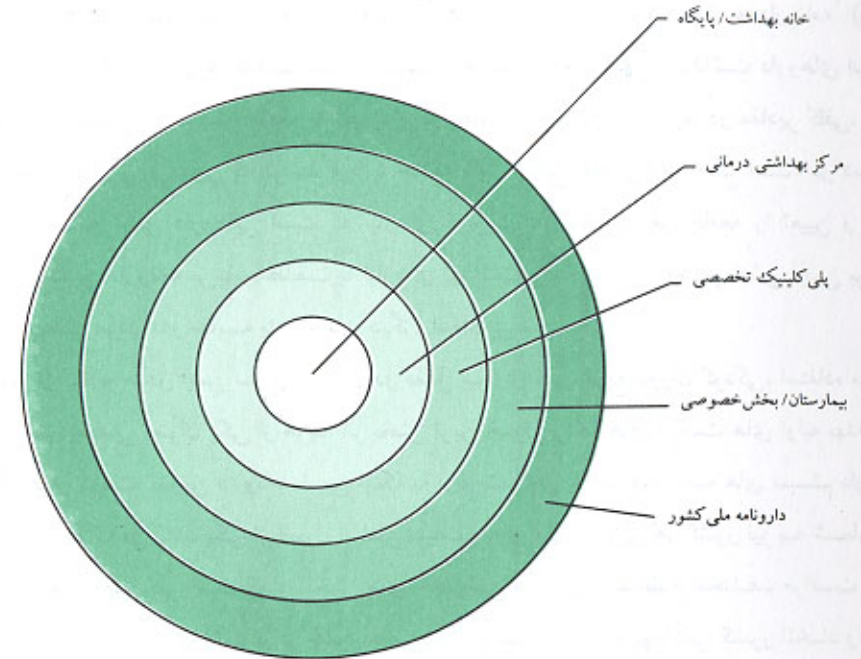
انتخاب دقیق انواعی از داروها ارتقای کیفیت مراقبت، مدیریت بهتر داروها و استفاده هزینه-اثر بخش تر از منابع برنامه را به دنبال دارد. همچنین این امر سبب تمرکز و برنامه ریزی بهتر در فعالیت های مرتبط با آموزش و اطلاعات دارویی پرسنل ارائه دهنده خدمت خواهد بود. اهمیت موارد یاد شده به ویژه در کشورهایی که به دلیل محدودیت منابع، در دسترسی به همه انواع داروها مشکل دارند، مشهود است. در چنین شرایطی تدوین معیارها و قوانینی که تضمین کننده تامین مداوم داروهای مورد نیاز باشند، بهبود وضعیت بهداشتی و اعتماد بیشتر جامعه به مراقبت های بهداشتی اولیه را در پی دارد.

کاربردهای اختصاصی و عملی سیاست تعیین داروها و تدوین دارونامه

- تعیین نمودن عناوین آموزش های حین خدمت لازم برای ارائه دهندگان خدمات،
 - تصمیم گیری برای تامین و توزیع داروهای مورد نیاز جامعه در شبکه مراقبتهای بهداشتی اولیه،
 - تصمیم گیری برای درخواست و یا پذیرش محموله های اهدایی و کمک های بین المللی داروهای مورد نیاز،
 - تصمیم گیری برای پرداخت هزینه های مربوطه از طریق درآمدهای عمومی یا بیمه ها،
- ایجاد سیستم های نظارتی پایش و قیمت گذاری.

انتخاب و وارد نمودن کتراسپتیوها به سیستم ارائه خدمت:

انتخاب و وارد نمودن کتراسپتیوها به سیستم ارائه خدمت، فرآیندی دو مرحله ای است. مرحله اول اطمینان از مناسب بودن یک کتراسپتیو از جنبه های اثربخشی و ایمن بودن بوده و مواردی چون قابلیت استفاده در منطقه مورد نظر، هزینه و فن آوری روز را نیز باید به آن ها اضافه نمود. این معیارها، قابلیت ارائه یک نوع خاص کتراسپتیو را در برنامه تعیین می کند. مرحله دوم تهیه لیست کتراسپتیوها و دستورالعمل استاندارد کاربرد هر کدام از آن ها برای سطوح متفاوت ارائه خدمت است. مشارکت صاحب نظران و استفاده از مستندهای نشان دهنده اثربخشی و هزینه - اثر بخشی، بهترین عوامل برای اطمینان از درستی انجام کار در مرحله اول فرآیند پیشگفت است.



شکل ۱- سطوح مختلف ارائه خدمت دارای دارونامه خاص خود می باشند.
دارونامه سطح بیمارستان و بخش خصوصی معادل دارونامه هر کشور (فارماکوپه) است.

سیاست های کلیدی:

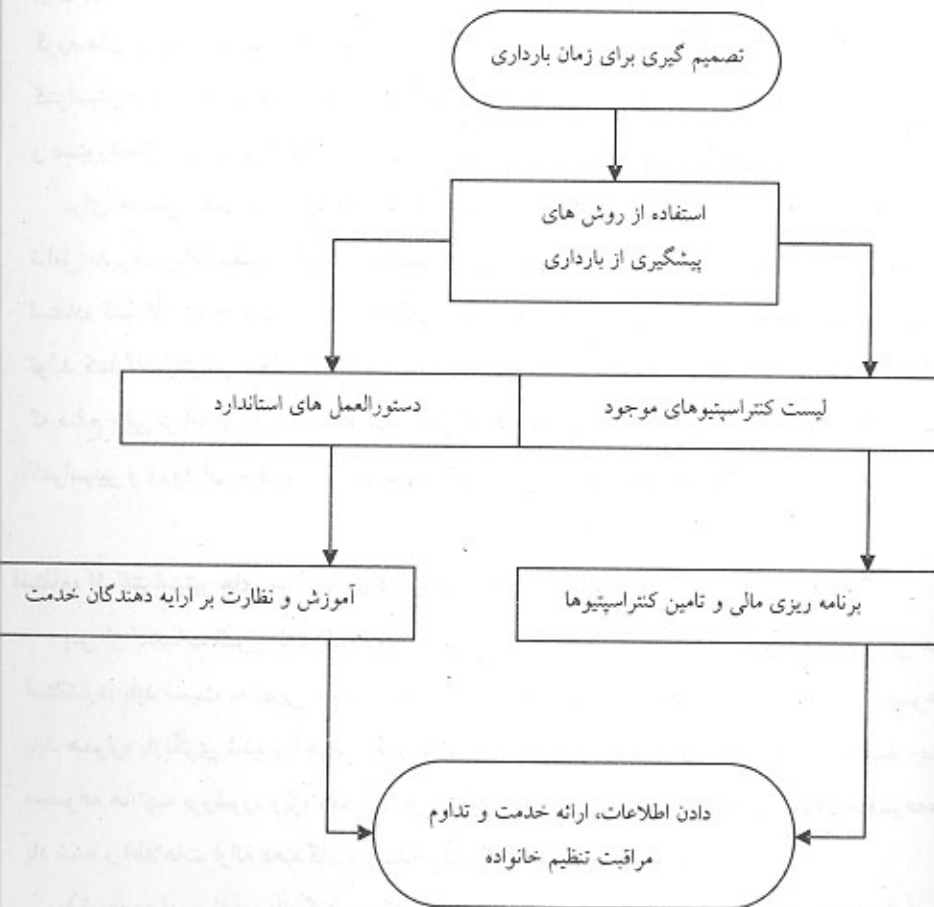
- دسترسی به داروهای اساسی در گرو چهار اصل: انتخاب منطقی دارو، قابل پرداخت بودن هزینه ها، تامین مداوم منابع مالی و نظام سامان یافته بهداشتی است.
- انتخاب داروهای اساسی همراه با تدوین دستورالعمل های استاندارد مصرف، گام اساسی برای تضمین دسترسی به مراقبت های بهداشتی و بهبود وضعیت مصرف منطقی دارو از سوی ارائه دهندگان و گیرندگان خدمت است.
- اتخاذ سیاست رسمی برای داروهای اساسی، تعیین اولویت های دخالت دولت در زمینه تامین دارو برای مراقبت های بهداشتی اولیه و به ویژه پرداخت هزینه داروها توسط بیمه یک گام مهم به شمار می آید.
- لازم است که فرآیندهای سیستماتیک، روشن و مبتنی بر شواهد برای تدوین دارونامه، تثبیت شود.

لیست کنتراسپتوها و دستورالعمل کاربرد آن‌ها در سطوح مختلف ارائه خدمت باید در دوره های زمانی مشخص بازنگری گردد. شکل ۲ بیانگر نمایی کلی از مراحل پیشگفت است.

معیارهای انتخاب کنتراسپتوها:

انتخاب یک کنتراسپتو و ورود آن به دارونامه، فرآیند قابل تاملی بوده و وابسته به چند اصل زیر است:

- نداشتن پیامدهای منفی بر سلامتی استفاده کننده و داشتن حداقل عارضه های جانبی^۱.
- اثربخشی کنتراسپتو در گروه های مختلف جمعیتی.
- هزینه اثر بخشی نسبی کنتراسپتو^۲.
- بهای کنتراسپتو، بویژه زمانی که هزینه آن از محل اعتبارات عمومی پرداخت شود.
- خواص فارماکوکینتیک و وجود امکانات لازم برای تولید و نگهداری کنتراسپتو.
- حفظ و ثبات کیفیت کنتراسپتو در شرایط حمل و نقل، نگهداری و استفاده از آن.



شکل ۲- برنامه های اولویت دار بهداشتی، جهت دهنده فرآیند انتخاب مشکل، تعیین استراتژی ها و فعالیت ها، انتخاب داروها برای تدوین دارونامه، تدوین دستورالعمل های استاندارد، برنامه ریزی مالی و تهیه منابع، برنامه ریزی تدارکاتی و تامین کنتراسپتوهای مورد نیاز، آموزش پرسنل ارائه دهنده خدمت و نظارت بر آن ها و مراقبت های بهبود یافته بهداشتی است.

- توانایی ارائه دهندگان خدمت در کسب دانش و مهارت های لازم برای ارائه خدمت.

بدیهی است کنتراسپتوهای انتخاب شده براساس معیارهای بالا، لزوماً نیاز متقاضی خدمت را

^۱ این امر باید مستند به بررسیهای انجام شده در جامعه های مختلف باشد.

^۲ برای محاسبه این مشخصه باید هزینه کل دوره زمانی کاربری را مد نظر قرار داده و از محاسبه هزینه یک دوره کاربری پرهیز نمود و سپس باید هزینه کلی را در مقابل اثر بخشی کنتراسپتو سنجید، بعنوان مثال هزینه یک دوره استفاده از قرص کنتراسپتو ال-دی با مدت استفاده ۲۸ روز در مقابل هزینه استفاده از یک دستگاه آی-یو-دی با قابلیت استفاده به مدت ۱۰ سال.