

به نام خدا

خطاهای دارویی (Medication Errors)

گزارش خطاهای دارویی بخشی از برنامه بهبود کیفیت بیمارستان است.

طبق تعریف¹ NCCMERP، خطای دارویی به هر گونه واقعه قابل پیشگیری اطلاق می‌شود که منجر به دارو درمانی نامناسب یا صدمه به بیمار گردد، در حالی که دارو درمانی تحت کنترل کادر پزشکی، بیمار و یا مصرف کننده است.

خطاهای دارویی سالانه ۱/۵ میلیون بیمار را متضرر می‌کند و حدود صد هزار نفر در ایالات متحده نیز در سال به علت بروز این خطاها جان خود را از دست می‌دهند.

خطاهای دارویی ممکن است در هر یک از مراحل زیر رخ دهند:

- ۱- تجویز دارو
- ۲- انتقال دستور دارویی
- ۳- بسته بندی
- ۴- برچسب زنی
- ۵- نسخه پیچی
- ۶- توزیع
- ۷- دارو دهی به بیمار
- ۸- اختصارات
- ۹- ساخت داروهای ترکیبی
- ۱۰- پایش

خطاهای تجویز دارو:

- تجویز داروی اشتباه، شکل دارویی اشتباه یا استفاده از اختصارات اشتباه
- تجویز دارو با اندیکاسیون صحیح اما با دوز نامناسب
- عدم توجه به سابقه آلرژی در بیمار و عملکرد کبدی و کلیوی
- عدم توجه به تداخلات دارویی
- عدم مشخص نمودن راه تجویز
- ناخوانا بودن دستور دارویی
- عدم مشخص نمودن دفعات تجویز
- عدم مشخص نمودن دوز دارو
- تجویز دارو به صورت "در هنگام لزوم" بدون عنوان کردن اندیکاسیون
- تجویز دارو به صورت "در هنگام لزوم" بدون ذکر فاصله زمانی بین تجویزها

¹National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention

خطا در انتقال دستور دارویی:

- دستور اصلاً منتقل نشده باشد.
- دستور به صورت غیر صحیح منتقل شده باشد.
- به علت انتقال دیر هنگام دستور دارویی یک دوز دارو داده نشود.
- دستور دارویی غیر صحیح از داروخانه درخواست شود.

خطاهای دارودهی:

- داروی صحیح، با دوز صحیح، در زمان صحیح، از راه صحیح و به بیمار صحیح داده نشود.
- دارو بدون تجویز پزشک به بیمار داده شود.

خطاهای نسخه پیچی:

- پرسنل داروخانه دستور دارویی را از لحاظ نوع دارو، شکل دارویی و دوز دارو به اشتباه آماده کنند.
- دستور دارویی در داروخانه در هنگام دریافت نسخ از کامپیوتر به اشتباه حذف شود.
- داروی یک بیمار به اشتباه به بیمار دیگر داده شود.
- در بسته بندی مجدد و برچسب زنی اشتباه رخ دهد.
- در آماده نمودن داروها به آلرژی بیمار یا تداخلات دارویی توجه نشود.
- داروهایی را که از لحاظ اسم یا ظاهر شبیه هستند با هم اشتباه کنند. مانند مثال‌های زیر:

<i>Acetazolamide</i>	<i>Doxorubicin</i>	<i>Anakinra</i>
<i>Acetahexamide</i>	<i>Daunorubicin</i>	<i>Amikacin</i>
<i>Chlorpromazine</i>	<i>Nifedipine</i>	<i>Prednisone</i>
<i>Chlorpropamide</i>	<i>Nicardipine</i>	<i>Primidone</i>
<i>Dopamine</i>	<i>Azithromycin</i>	<i>Metoclopramide</i>
<i>Dobutamine</i>	<i>Erythromycin</i>	<i>Metolazone</i>
<i>Hydrocodone</i>	<i>Valacyclovir</i>	<i>Vancomycin</i>
<i>Hydrocortisone</i>	<i>Valganciclovir</i>	<i>Vecuronium</i>

خطاهای دارویی از لحاظ میزان خطر به سه درجه تقسیم می‌شود: درجه کم، متوسط و زیاد

مثال خطاهای با ریسک کم:

- عدم تجویز یک دوزسیتالوپرام شب موقع خواب
- مشخص نکردن اندیکاسیون تجویز ایبوپروفن در تجویز دارو به صورت "در هنگام لزوم" مثلاً در هنگام درد شدید

مثال خطاهای با ریسک متوسط:

- ادامه دادن یا شروع درمان با divalproex قبل از درخواست تست‌های خونی به منظور تعیین سطح divalproex برای بیماری که در حال حاضر این دارو را مصرف می‌کند یا قبل از تعیین سطح آنزیم‌های کبدی و یا اطمینان از باردار نبودن بیمار
- تجویز مجدد دیفن هیدرامین در حالی که دارو به بیمار داده شده ولی در برگ گزارش پرستار ثبت نشده است.

مثال خطاهای با ریسک بالا:

- انسولین به صورت " همین حالا " تجویز شده باشد، اما انتقال دستور دارویی و دارو دهی به بیمار انجام نشود.
- عدم تجویز ۴ دوز ریسپریدون در طول دوره زمانی ۱۴ روزه بدون توجه منطقی

گزارش خطاهای دارویی

بسیاری از صدماتی که در اثر خطاهای دارویی به بیماران وارد می‌شود از نقص‌های موجود در سیستم منشا می‌گیرد. بنابراین با حمایت از افراد گزارش دهنده می‌توان تعداد گزارشات داوطلبانه خطاهای دارویی را افزایش داد.

در گزارش خطاهای دارویی:

- ۱- گزارش‌دهی به صورت داوطلبانه انجام می‌شود.
- ۲- کادر پزشکی و بیماران به مشارکت فعال در این زمینه تشویق می‌شوند.
- ۳- در صورت تمایل فرد می‌تواند بدون ذکر مشخصات خود گزارش را ارائه دهد.
- ۴- اطلاعات گزارش‌ها به صورت محرمانه باقی می‌مانند.
- ۵- اقدامات تنبیهی متوجه فرد گزارش دهنده نیست.
- ۶- هر دو نوع خطا شامل خطای به وقوع پیوسته یا خطایی که بالقوه احتمال وقوع دارد، گزارش می‌شوند.

مثال‌هایی از خطاهای دارویی که رخ داده است:

- مرگ یک بیمار در اثر خواندن 20U انسولین به صورت 200 انسولین و تجویز این مقدار به بیمار
- خونریزی کشنده در یک بیمار به علت اینکه داروی وارفارین بیمار دیگر به وی داده شده بود
- مرگ یک بیمار به علت دریافت وارفارین از داروخانه با دوز ۱۰ برابر آنچه برای وی تجویز شده بود
- مرگ یک بیمار مسن در اثر دریافت دوز بیش از اندازه متوترکسات. در این بیمار برای درمان آرتریت روماتوئید متوترکسات با دوز ۱۰ میلی گرم روزانه به جای ۱۰ میلی گرم هفتگی داده شده بود.

راهکارهای ارائه شده توسط ASHP² برای کاهش بروز خطاهای دارویی:

۱. خط مشی‌های بیمارستان از زمان تجویز دارو توسط پزشک تا تجویز دارو به بیمار به صورت کامل تدوین شده باشد.
۲. فرمولری بیمارستان توسط کمیته دارو و درمان تدوین شده باشد.
۳. پرسنل کادر درمان تحت آموزش‌های لازم، پایش و ارزیابی مرتب قرار داشته باشند.
۴. تعداد پرسنل نسبت به حجم کار کافی باشد.
۵. محیط مناسب برای آماده سازی داروها فراهم باشد.
۶. حدود وظایف و اختیارات به روشنی مشخص شده باشد.

²American Society of Health-system Pharmacists

۷. یک برنامه مدون در خصوص بهبود کیفیت و افزایش ایمنی درمان در بیمارستان وجود داشته باشد، مانند انجام DUE³
۸. داروسازان و افراد دخیل در آماده سازی داروها باید دسترسی کافی به اطلاعات بیماران داشته باشند.
۹. داروخانه بیمارستان باید مسئول تدارک و تحویل دارو به صورت مجزا برای هر بیمار بوده و به صورت ۲۴ ساعته خدمت رسانی کند.
۱۰. کلیه داروهای مصرف نشده باید بلافاصله بعد از قطع دارو یا در زمان ترخیص بیمار به داروخانه برگردانده شوند.
۱۱. استفاده از نرم افزارهایی برای کنترل اتوماتیک دوز، دوپلیکیت تراپی، آلرژی و تداخلات دارویی در داروخانه می تواند، مفید باشد.
۱۲. منابع کافی اطلاعات دارویی باید در اختیار کلیه افراد کادر پزشکی باشد.
۱۳. یک لیست از اختصارات مجاز باید توسط کمیته دارو و درمان مرکز تهیه شده و از استفاده از سایر اختصارات ممانعت گردد.

منابع:

- 1-Dalmolin G.R.S, Goldim J.R. Medication errors in hospitals: Bioethical issues. Rev Assoc Med Bras.2013;59(2):95-9.
- 2-Jhanjee A, Bhatia MS, Oberoi A, Srivastava Sh. Medication errors in psychiatric practice- A cross-sectional study. Delhi Psychiatry Journal. 2012;15(1):5-13.
- 3-Agrawal A. Medication errors: prevention using information technology systems. BJCP. 2009;681-6.
- 4-American Society of Hospital Pharmacists. ASHP guidelines on preventing medication errors in hospitals. Am J Hosp Pharm.1993; 50:305-14.

³Drug Utilization Evaluation