خطاهای دارویی در مراقبت‌های اولیه

دکتر آذین قیمتی[1]، دکتر مریم دائی[2]، دکتر شهیده امینی[3]

۱. دستیار گروه داروسازی بالینی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲. گروه داروسازی بالینی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی البرز
۳. گروه داروسازی بالینی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران

خدمات مراقبت‌های اولیه در بسیاری از کشورها در قلب مراقبت‌های بهداشتی قرار گرفته است. در حقیقت این مراقبت‌ها یک نقطه ورود به سیستم بهداشتی را فراهم کرده و به‌طور مستقیم بر سلامت افراد و دیگر منابع مراقبت‌های بهداشتی تأثیر می‌گذارند. مراقبت‌های اولیه ناامن یا بی‌اثر می‌تواند میزان مرگ و میر قابل پیشگیری را افزایش دهد و ممکن است منجر به استفاده غیر ضروری از منابع کمیاب و تخصصی شود. بنابراین، افزایش امنیت در مراقبت‌های اولیه و در عین حال، تلاش برای اطمینان از پوشش بهداشت عمومی و پایداری مراقبت‌های بهداشتی، امری ضروری است.

شناخت میزان و ضرورت آسیب در مراقبت‌های اولیه مهم است، زیرا بخش قابل توجهی از مراقبت‌های بهداشتی در این زمینه ارایه شده است، با این وجود وضوح کمی در مورد راه‌های مؤثر برای رسیدگی به مسایل ایمنی در این سطح وجود دارد. شناخت خطاهای دارویی، علل به‌وجود آورنده آن‌ها و نحوه پیشگیری از بروزشان برای ارایه خدمات درمانی ایمن ضروری است.

هیچ توافقی در مورد تعریف یک خطای دارویی وجود ندارد. برای هماهنگی، ایالات متحده برای گزارش و پیشگیری از خطای دارویی، یک خطای دارویی را این‌گونه تعریف می‌کند:

«هر رویداد قابل پیشگیری که ممکن است موجب یا منجر به استفاده از داروهای نامناسب و یا صدمه به بیمار شود، در حالی که دارو در کنترل کادر درمان، بیمار یا مصرف‌کننده مراقبت‌های بهداشتی باشد. چنین حوادثی ممکن است مربوط به عملکردهای حرفه‌ای، محصولات بهداشتی، روش‌ها و سیستم‌ها باشد، از جمله تجویز، سفارش، برچسب زدن محصول، بسته‌بندی و نام‌گذاری، ترکیب، توزیع، مدیریت، آموزش، نظارت و استفاده».

در بسیاری از مطالعات، خطاهای دارویی در شرایط بیمارستانی توصیف شده اما داده‌های مربوط

به مراقبت‌های اولیه نسبتا کم است. این موضوع به‌ویژه در کشورهای کم درآمد و متوسط با وجود افزایش استفاده از داروها صادق است.

برآورد شیوع خطاهای دارویی به‌دلیل تعاریف و سیستم‌های طبقه‌بندی متفاوتی که استفاده می‌شود کمی دشوار است. نرخ‌ها می‌توانند بسته به نوع مخرج مورد استفاده (مثلا بیمار، نسخه یا یک دارو خاص) متفاوت باشند. این چالش به تنوع در سازمان سیستم مراقبت بهداشتی و در دسترس بودن و استفاده از سیستم‌های گزارش حادثه نیز بستگی دارد.

به‌طور کلی، به نظر می‌رسد که نسبت خطاهای جدی دارویی در مراقبت‌های اولیه ممکن است کم باشد. با این حال، با توجه به حجم قابل توجهی از نسخه‌های صادر شده در مراقبت‌های اولیه، این موضوع بسیار حایز اهمیت است.

پیامدهای نامطلوب که به‌دنبال خطاهای دارویی رخ می‌دهند، شامل واکنش‌های نامطلوب دارو، تداخل‌های دارویی، عدم کارآیی درمان و کاهش کیفیت زندگی و تجربه بیمار است. به نوبه خود، این ممکن است عواقب مرتبط با سلامتی و اقتصادی قابل توجهی داشته باشد، از جمله افزایش استفاده از خدمات بهداشتی، پذیرش‌های بیمارستانی قابل پیشگیری و در نهایت مرگ. برآورد شده است که در برخی از کشورها بیش از دو سوم موارد بستری مرتبط با دارو قابل اجتناب است. این مشکل احتمالاً در سالمندان بیشتر است که یکی از مهم‌ترین دلایل استفاده همزمان از چندین دارو است

تعدادی از مطالعه‌ها، علل خطاهای دارویی را مورد بررسی و نشان داده‌اند که خطاهای دارو با افزایش تعداد داروها، دوران کودکی و سنین بالاتر و داروهای خاص بیماری‌های خاص رابطه دارد (به‌عنوان مثال، بیماری اسکلتی عضلانی، سرطان و نقص ایمنی، پوست، چشم پزشکی، عفونت و قلب و عروق).

عوامل کلیدی مرتبط با خطاهای دارویی می‌تواند در ارتباط با سازمان خدمات‌دهنده، بیمار، تیم مراقبت، محیط کاری و یا سیستم کامپیوتری باشد.

برخی از عواملی که ممکن است بر اشتباه‌های دارویی تأثیر بگذارند، در زیر عنوان شده‌اند:

■ عوامل مرتبط با متخصصان مراقبت‌های بهداشتی

✧ عدم آموزش مرتبط با موارد درمانی
✧ دانش و تجربه دارویی ناکافی
✧ آگاهی نادرست از بیمار
✧ درک ناکافی از خطر
✧ فشار کاری بالای متخصصان و کاهش تمرکز

■ مسایل مربوط به سلامت جسمی و عاطفی

✧ ارتباطات ضعیف بین کارشناسان مراقبت‌های بهداشتی و بیماران

■ عوامل مرتبط با بیماران

✧ خصوصیات بیمار (مثلا شخصیت، سواد و موانع زبانی)
✧ پیچیدگی شرایط بالینی، از جمله وجود چند بیماری همزمان، پلی‌فارماسی و داروهای با خطر بالا

■ عوامل مرتبط با محیط کار

✧ حجم کار و فشار زمان

✧ حواس‌پرتی و ایجاد وقفه (توسط متخصص مراقبت‌های اولیه و بیماران)

✧ عدم وجود پروتکل‌ها و رویه‌های استاندارد شده

✧ عدم وجود منابع کافی

✧ مسایل مربوط به محیط کار فیزیکی (به‌عنوان مثال، نور، دما و تهویه)

■ عوامل مرتبط با دارو

✧ نام داروها

✧ برچسب‌گذاری و بسته‌بندی

■ عوامل مرتبط با وظایف

✧ سیستم‌های تکراری برای سفارش، پردازش و مجوز

✧ نظارت بر بیمار (وابسته به عمل، بیمار، سایر تنظیمات مراقبت‌های بهداشتی، داروی مجاز)

■ عوامل مرتبط با سیستم‌های اطلاعات کامپیوتری

✧ فرایندهای دشوار برای ایجاد نسخه‌های اولیه (به‌عنوان مثال فهرست انتخاب دارو، رژیم‌هایی با مقدار مصرف پیش‌فرض و هشدارها)

✧ فرآیندهای دشوار برای تولید دستورالعمل‌های تکراری صحیح

✧ عدم صحت سوابق بیمار

✧ طراحی ناکافی که باعث خطای انسانی می‌شود.

■ ارتباط مراقبت اولیه و ثانویه

✧ کیفیت محدود ارتباط با مراقبت‌های ثانویه

✧ توجیه کم در مورد توصیه‌های ثانویه درمانی

مطالعه‌های زیادی راه‌هایی برای بهبود کیفیت تجویز در مراقبت‌های اولیه را مورد بررسی قرار داده‌اند. با این حال، نتایج ناهمگن است و مطالعه‌های اندکی بر خطاهای دارو تمرکز دارند. کاهش خطاهای دارویی و بهبود ایمنی دارو، نیاز به رویکرد سیستماتیک دارد. چند مداخله کلیدی که می‌تواند متخصصان مراقبت‌های بهداشتی اولیه را در کاهش خطاهای دارو و بهبود ایمنی بیماران کمک کند شامل استفاده از داروسازان بالینی، فناوری کامپیوتری و برنامه‌های آموزشی است. بررسی دارو، فرآیند ارزیابی داروهای بیماران تا بهبود نتایج سلامتی و کاهش مشکلات مرتبط با دارو را شامل می‌شود. مداخله‌های موفقیت آمیز شامل بررسی دارو توسط یک داروساز و با تمرکز بر مداخله‌های چندگانه است. مطالعات ثابت کرده‌اند که بررسی داروها توسط داروساز، تعداد پذیرش‌های بیمارستان را کاهش می‌دهد.

آموزش دادن به ارایه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی یک عنصر کلیدی برای بهبود ایمنی در مراقبت‌های اولیه می‌باشد. خودآموزی بیمار درباره داروها می‌تواند به مراقبت مناسب و ایمن‌تر منجر شود.

در ادامه برخی از شرایط ویژه مربوط به خطاهای دارویی در مراقبت‌های اولیه را توضیح می‌دهیم.

■ استفاده از داروهای تزریقی

شیوع مصرف داروهای تزریقی در مراقبت‌های

اولیه در مناطق جغرافیایی متفاوت با یکدیگر فرق دارد، در حالی که در کشورهای جنوب آسیا، تنها ۱۰ درصد از بیماران داروهای تزریقی در مراقبت‌های اولیه دریافت می‌کنند، این آمار در آفریقا ۲۸ درصد است. در کشورهای با درآمد بیشتر، که در آن تحقیقات در مورد ایمنی دارو انجام می‌شود، تقریباً ۱۲ درصد از بیماران از داروهای تزریقی استفاده می‌کنند که با آمار ۲۴ درصد در کشورهای کم‌درآمد قابل مقایسه است. خطاهایی که ممکن است در استفاده از داروهای تزریقی اتفاق بیافتد با اشتباه‌های مرتبط با آماده‌سازی داروهای خوراکی متفاوت هستند. مهم‌ترین نگرانی در ارتباط با آن‌ها خطر انتقال بیماری‌های عفونی است. نتایج مطالعات جهانی WHO در مورد بیماری‌ها این‌گونه برآورد کرده است که تزریقات ناامن پزشکی به ۳۴۰،۰۰۰ عفونت HIV، ۱۵ میلیون عفونت هپاتیت B و ۳ میلیون مورد باکتریمی در سال ۲۰۰۸ منجر شده است.

خطاهای دیگر مرتبط با استفاده از تزریق عبارتند از: اشتباه‌ها در مقادیر مصرف وابسته به وزن، آماده‌سازی (از جمله غلظت غلط یا رقت نامناسب)، مسیر اشتباه تجویز (IM,SC,IV) و مشکلات نگهداری (مثلاً نگهداری در دمای نامناسب). سایر مسایل مربوط به استفاده تزریقی شامل نیاز به واکسیناسیون هپاتیت B در کارکنان بهداشتی و امکانات مناسب و آموزش برای دفع ایمن تجهیزات تزریقی مورد استفاده است.

■ اطفال

استفاده از دارو در کودکان با چالش‌های بیشتری مواجه است. در این خصوص در عناون پیشین نیز توضیح داده شده است. به‌طور کل، خطای کوچک در مقدار مصرف داروهایی که به کودکان داده می‌شود، در مقایسه با بزرگسالان می‌تواند با آسیب‌های بیشتر همراه باشد. تجویز دارو به اطفال هم‌چنین نیاز به تنظیم مقدار مصرف مرتبط با وزن دارد و سایر محاسبات مقدار مصرف که معمولاً در نسخه تجویز افراد بالغ مورد نیاز نیست، در اطفال لازم است. از طرفی، نیاز به تجویز داروها به‌صورت مایع در کودکان وجود دارد، در حالی که گزارش‌ها نشان می‌دهد که بیش از ۴۰ درصد از مراقبان در هنگام استفاده از داروهای مایع، اشتباه می‌کنند.

■ آسایشگاه‌ها

افراد مسن نیز ممکن است با مسایل خاص مربوط به خطاهای دارو مواجه شوند. به‌عنوان مثال، افرادی که در آسایشگاه‌ها زندگی می‌کنند اغلب با شرایط بهداشتی متفاوتی روبه‌رو هستند و چندین داروی همزمان استفاده می‌کنند. مدیریت مصرف دارو در این محیط اغلب متفاوت از موارد مربوط به خانه‌های خود بیماران است، طوری که توسط کارکنان پرستاری یا سایر پرسنل ارایه می‌شود، در نتیجه مسایل خاصی را در زمینه مربوط به مدیریت و نظارت و هم‌چنین آموزش کارکنان مطرح می‌کند.

در یک مطالعه که اقدام به برآورد شیوع مصرف نامناسب دارو در ۱۵ آسایشگاه کرده است، عنوان شده که ۴۶/۵ درصد بیماران حداقل یک داروی نامناسب دریافت کرده‌اند و ۱۲/۸ درصد بیماران حداقل دچار یکی از عارضه‌های دارویی شده‌اند. عوامل بروز این خطاها می‌تواند مربوط به خود

جمعیت این بیماران باشد (مثلاً حواس‌پرتی و فراموشی در سالمندان، یا عدم آگاهی در خصوص داروهای مصرفی خودشان) یا مربوط به عواملی از جمله عدم پشتیبانی فنی در مورد داروهای تجویز شده (مانند کمک‌های کامپیوتری و دسترسی به پرونده‌های پزشکی، نبود پروتکل‌ها، تجربه نامناسب کارکنان و ...) باشد. تعدادی از مطالعات، مداخله‌ها را در محیط آسایشگاه آزمون کرده‌اند. بعضی مداخله‌ها مانند بررسی‌هایی که توسط داروسازان انجام شده‌اند، باعث کاهش میزان خطا می‌شوند.

مراقبت‌های اولیه درمانی ایمن، یک گام اساسی در حرکت به سوی پوشش جهانی بهداشت و مراقبت‌های شخص محور است. ارایه مراقبت‌های اولیه باید با ایمنی و با کیفیت بالا و با هدف کاهش وابستگی به مراقبت‌های بیمارستانی باشد. رفع خطاهای دارویی یک عنصر کلیدی برای بهبود ایمنی مراقبت‌های اولیه است.

با توجه به حجم جهانی و میزان زیاد استفاده از داروها، خطاهای پزشکی بسیار مهم هستند. این نکته به‌ویژه در مراقبت‌های اولیه اهمیت پیدا می‌کند که داروهای زیادی در آن به اشتباه تجویز می‌شوند. تعاریف و رویکردهای مختلف برای طبقه‌بندی خطاهای دارویی عنوان شده است با این وجود، روشن است که خطاهای دارویی در تعدادی از مراحل مختلف تجویز و استفاده از فرآورده‌های دارویی ممکن است رخ دهد. اگر چه خطاهای جدی نسبتاً نادر هستند، اما تعداد مطلق آن‌ها قابل توجه است و احتمال دارد که عواقب زیادی برای سلامتی به همراه داشته باشند و از لحاظ کاهش نرخ خطا، روش‌هایی که توسط داروسازان بالینی ارایه می‌شوند، روش‌های امیدوارکننده‌ای هستند.

علاوه بر تقویت سیستم‌های بهداشتی، راهبردهای زیر می‌تواند برای کاهش اشتباه‌های دارویی در مراقبت‌های اولیه مورد استفاده قرار گیرد:

۱ ـ آموزش خدمات بهداشتی و بیماران

✧ آموزش خدمات‌دهندگان مراقبت‌های اولیه درباره علل شایع خطاهای دارویی

✧ ارایه ابزار ساده برای کمک به خدمات‌دهندگان مراقبت‌های اولیه در فرآیند تجویز و مصرف ایمن داروها

✧ توجه به مشارکت فعال بیماران در مدیریت پزشکی

✧ ارایه ابزارهای تعامل با بیمار برای رفع بی‌توجهی‌ها

۲ ـ انجام بررسی‌های دارویی و درمانی

✧ اطمینان از این که داروسازان به‌طور منظم تجویزهای دارویی را بررسی می‌کنند.

✧ تشویق و حمایت جهت استفاده از اصلاحیه‌های پزشکی توسط پزشکان

۳ ـ استفاده از سیستم‌های کامپیوتری

✧ تقویت سیستم‌های تجویزی و اخطار الکترونیکی. استفاده از سیستم‌های مراقبتی زمانی می‌تواند مفید باشد که با هدف تمرکز بر هشدارهای بالینی مرتبط طراحی شده باشد و تعداد محدودی از داروهای نامناسب را هدف قرار داده باشد.

۴ ـ اولویت‌بندی برای اقدام سریع

✧ اســتفاده از داروهای تزریقی به‌عنوان یک منبع مهم برای بروز خطا

✧ مداخله‌های هدفمنــد مربوط به مراقبت از کودکان و سالمندان

✧ اجــرای مداخله‌های چندگانــه با ترکیبی از آموزش و پرورش، اطلاع‌رســانی پزشکی، بررسی دارویی و دخالت داروسازان

✧ توجه به کلینیک‌های متخصص سرپایی برای تجویز داروهای انتخاب شــده که نیاز به نظارت روزمره دارند (نظیر وارفارین).

✧ انجام تحقیقات بیشــتر در زمینه خطاهای دارویی برای ایجاد درک بهتر علل، ایجاد شواهدی بــرای تأثیر مداخله‌ها بر پیامدهای ناخوشــایند و کمک به پر کردن شکاف علمی در کشورهای کم درآمد و متوسط در مورد مصرف داروهای تزریقی و ویژگی‌های مربوط به جمعیت اطفال

منابع

1. Duerden M. Avery AJ. Payne RA. Polypharmacy and medicines optimisation: making it safe and sound. London: King's Fund; 2013.

2. Lisby M. Nielsen LP. Brock B. Mainz J. How are medication errors defined? A systematic literature review of definitions and characteristics. Int J Qual Health Care 2010; 22: 507-518.

3. Improving safety in primary care. London: The Health Foundation; 2011; (http:// www.health.org.uk/publication/improving-safety-primary-care, accessed 19 September 2016.

4. Yin HS. Dreyer BP. Moreira HA. van Schaick L. Rodriguez L. Boettger S.. Liquid medication dosing errors in children: role of provider counseling strategies. Acad Pediatr 2014; 14: 262-270.

5. Perri M. Menon AM. Deshpande AD. Shinde SB. Cooper JW. Cook CL. Adverse outcomes associated with inappropriate drug use in nursing homes. The Annal Pharmacotherapy 2005; 39: 405-411.

6. Barber ND. Alldred DP. Raynor DK Dickinson R. Garfield S. Jesson B. Care homes' use of medicines study: prevalence, causes and potential harm of medication errors in care homes for older people. Qual Saf Health Care 2009; 18: 341-346.