

دانشگاه علوم پزشکی قم

بیمارستان فوق تخصصی کودکان حضرت معصومه (س)

درس آموخته 1403



تهیه کننده: فرزانه ابوالحسنی - کارشناس هماهنگ کننده ایمنی بیمار - اردیبهشت 1404

مقدمه:

یکی از علل عمده صدمه به بیماران به هنگام ارائه خدمات درمانی، وقایع مربوط به داروها هستند. خطاهای دارویی به هنگام تهیه، تجویز، توزیع و دادن دارو به بیمار و پایش آن رخ می دهند بنابراین میزان بروز خطا به هنگام تجویز دارو و دادن آن به بیمار شایعتر برآورد می گردد. لذا با توجه به خطاهای دارویی گزارش شده در سال 1403 در این مرکز درمانی که حدود 38٪ از کل خطاها را به خود اختصاص داده است کتابچه موجود جهت آشنایی با خطاهای دارویی و درس آموزی از تجربیات سایر همکاران جهت پیشگیری از وقوع آن تهیه و در اختیار همکاران قرار گرفته است.

خطاهای دارویی:

عبارت است از هرگونه رویداد قابل پیشگیری که باعث یا منجر به مصرف فرآورده های دارویی یا ایجاد اثرات زیان آور در بیمار گردد.



شایع ترین خطاهای دارویی:

- ▶ • تجویز غلط دارو
- ▶ • تجویز دوز نامناسب دارو
- ▶ • زمان و دفعات نامناسب مصرف
- ▶ • تجویز شکل دارویی نامناسب
- ▶ • دستور غلط برای آماده سازی دارو
- ▶ • خطا در پایش دارو درمانی
- ▶ • تجویز دو یا چند دارویی که با هم تداخلات مهم و خطرناکی دارند
- ▶ • از قلم افتادن یک داروی مهم و حیاتی در تجویز پزشک

انواع خطاهای دارویی:

تجویز داروی اشتباه (Prescribing error):

- ▶ اولین گام ارتکاب خطا، اشتباه پزشک در تشخیص بیماری یا تجویز داروی مناسب است.
- ▶ در میان گزارش های ارسالی به مرکز ADR ایران، تجویز آمپول دیکلوفناک در مواردی مانند درد اپی گاستر یا در کودکان زیر 13 سال مشاهده می گردد که به عنوان اشتباه در نسخه نویسی طبقه بندی می شود.
- ▶ مصرف دی سیکلومین به هر شکل در شیرخواران کمتر از 6 ماه ممنوع می باشد.
- ▶ مصرف پرومتازین به هر شکل در کودکان زیر 2 سال ممنوع میباشد.



دوز نامناسب دارو (Improper dose error)

- ▶ دریافت بیش از حد یا کمتر از مقدار معین شده دارو
- خانمی 70 ساله برای دریافت آسپرین به داروخانه مراجعه کرده است دارو در پاکت تبلیغاتی کلسیم ریخته شده است بیمار علاوه بر آسپرین موجود در پاکت داروی آسپرین هم مجدداً مصرف کرده است.



زمان و دفعات نامناسب مصرف دارو (Wrong time error)

این خطا در مواردی مانند عدم تهیه دارو و یا عدم تحویل به موقع دارو به بیمار اتفاق افتاده است و یا در مواردی از نظر زمانی عدم تداخل دارو با وعده های غذایی بیمار رعایت نشده است



*تئوفیلین: بهتر است این دارو با معده خالی و همراه یک لیوان آب مصرف شود. البته ممکن است برای کاهش تحریکات گوارشی پس از غذا داده شود. غذاها و آنتی اسیدها میزان جذب را نیز به تعویق می اندازد. غذاهای کباب شده روی ذغال با محتوای زیاد کربن چند حلقه ای ممکن است دفع تئوفیلین را افزایش داده و همینطور نیمه عمر را 50% کاهش دهد. کافئین کلیرانسی کبدی دارو را کاهش می دهد و سطح آن را بالا می برد.

مصرف شکل دارویی نامناسب برای بیمار (Wrong dosage form)

این خطا ممکن است زمانی اتفاق افتد که شکل دارو درست تجویز شده است ولی استفاده برای بیمار به صورت اشتباه انجام شود

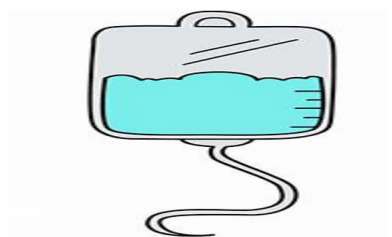
*مانند تجویز آمپول پنتاپرازول برای بیمار که به اشتباه کپسول پنتاپرازول برای بیمار استفاده شده بود.



اشتباه در آماده سازی داروها (Wrong drug preparation error)

به عنوان مثال می توان به خطا در نحوه آماده سازی، میزان رقیق کردن، عدم رعایت استریلیتی، عدم تکان دادن دارو در سوسپانسیون ها، عدم حفاظت از نور و عدم استفاده از الکل در درپوش ویالها در میان گزارشات استفاده از سفتریاکسون در محلول رینگر وجود دارد که دارو در سرم رسوب کرده است.

استفاده از رقیق کننده های حاوی کلسیم، مانند محلول رینگر، به منظور آماده سازی سفتریاکسون جهت تزریق ممنوع می باشد



راه مصرف اشتباه (Wrong route error)

استفاده از دارو از راهی به غیر از آنچه پزشک در نسخه تجویز کرده است مانند استفاده قطره بینی در چشم بیمار



استفاده تکنیک غلط برای مصرف دارو (Wrong administration technique error)

این خطا در موارد روش صحیح استفاده از دارو اتفاق می افتد مانند عدم رعایت تکنیک مناسب از دم یا ر بلع قرص دایمتیکون به جای جویدن آن



مصرف داروی تخریب شده یا تاریخ گذشته (Deteriorated drug error)

مانند استفاده از دارویی که شرایط نگهداری آن رعایت نشده است و یا دارویی که تغییر رنگ داده است و در بروشور دارویی به عدم استفاده از آن اشاره شده است. مانند آمپول ویتامین c که خارج از یخچال نگهداری شده است.



خطاهای پایش درمانی (Monitoring)

تمامی خطاهای مربوط به پایش درمانی حین و یا قبل از مصرف دارو خطای پزشکی محسوب می گردد به طور مثال عدم اندازه گیری سطح سرمی داروها و یا عدم کنترل اثرات داروها بر روی کراتینین یا آنزیم های کبدی بعضی از داروها مانند سایمتیدین علیرغم عملکرد کلیه با توجه به کاهش ترشح توبولی با عث افزایش کراتینین می شوند



خطای حذف (Omission error)

این خطا عبارت است از عدم رسیدن داروی مورد نظر پزشک به بیمار است از نظر تعریف اگر بیمار در طی 24 ساعت تعداد دوزهای تجویز شده پزشک را مصرف نکند خطای حذف اتفاق افتاده است در مواردی به طور کل دارو حذف و وارد کاردکس نشده است

اگر بیمار خودش دارویی را مصرف نکند خطای دارویی اتفاق نیافتاده است

تقسیم بندی خطاها براساس شدت

بدون خطا	
دسته A	خطای بالقوه، شرایط / رویدادی که پتانسیل اینکه باعث حادثه شوند را دارند.
خطای بدون آسیب	
دسته B	خطا رخ داده است اما خطا به بیمار نمی رسد.
دسته C	خطای رخ داده به بیمار رسیده است، اما آسیب برای بیمار ایجاد نمی کند.
دسته D	خطا رخ داده به بیمار رسیده ولی هیچ آسیبی به بیمار نرسیده فقط بایستی بیمار مانیتور شود.
خطا- آسیب	
دسته E	خطاهایی منجر به آسیب موقت به بیمار می شود و مداخله مورد نیاز است.
دسته F	خطاهایی که منجر به آسیب موقت به بیمار می شود و بیمار نیاز به بستریا ولیه و یا طولانی مدت دارد.
دسته G	خطاهایی که منجر به آسیب دائمی بیمار شده است
دسته H	خطاهایی که بایستی مداخله برای حفظ زندگی بیمار انجام داد.
خطای مرگ	
دسته I	خطایی که رخ داده است منجر به مرگ بیمار می شود.

علل وقوع اشتباهات دارو-پزشکی

دست خط ناخوانای پزشک:

دست خط ناخوانای پزشک یکی از عوامل بروز خطای دارویی شده است به همین دلیل استفاده از نسخه الکترونیکی جایگزین شده است. 80 تا 90 درصد علل بروز خطا در داروخانه ها خط ناخوانای پزشک بوده است

شبیه بودن نام فرآورده های دارویی از لحاظ نوشتاری و یا لفظی

اسامی دارو های با نوشتار مشابه	
لوو استاتین <u>Lovastatin</u>	لوزارتان <u>Losartan</u>
آترو استاتین <u>Atorvastatin</u>	آتروپین <u>Atropine</u>
پروتامین <u>Protamine</u>	پرومتازین <u>Promethazine</u>
پروپوفول <u>Propofol</u>	پروپرانول <u>Propranolol</u>
متی مازول <u>Methimazole</u>	مترونیدازول <u>Metronidazole</u>
کلر فنیر امین <u>maleate Chlorpheniramine</u>	کلرپرومازین <u>Chlorpropamide</u>
پروپوفول <u>Propofol</u>	پروپرانول <u>Propranolol</u>
کوآموکسی کلاو <u>Co-amoxiclav</u>	کوآتریموکسازول <u>Co- trimoxazole</u>

محاسبه ناصحیح دوز دارو

مانند تجویز دوز نامناسب دارو توسط پزشک و یا استفاده از دوز نامناسب توسط پرستار بیمار

اشتباه در انتقال دستور پزشک به پرونده بیمار

این خطا توسط پرستار هنگام انتقال دستورات پزشک از پرونده بیمار به کاردکسی یا هنگام پاکنویس کردن کاردکسی اتفاق می افتد

روش نوشتن گزارش خطا

- ✓ خطاها بایستی در فرم های مخصوص که در تمام بخشها، داروخانه، دفتر بهبود کیفیت نوشته شود.
- ✓ می توان خطاها را در دفاتر موجود در بخشها ثبت کرد
- ✓ می توان به صورت تلفنی و یا پیامکی به کارشناس خطا گزارش نمود
- ✓ در کمیته خطاهای دارویی کلیه خطاها طبقه بندی و تحلیل می شود



اقدامات توصیه شونده برای زمانیکه با یک خطای دارویی مواجه هستیم:

• فراهم کردن درمان اصلاحی و حمایتی لازم برای بیمار

• نوشتن گزارش بلافاصله پس از کشف خطا مطابق با روش عملیاتی استاندارد.

• برای خطاهای بالینی قابل توجه، بایستی اطلاعات را جمع آوری کرد و بررسی باید فوراً آغاز شود. اطلاعات باید شامل چه اتفاقی افتاد، چه زمانی آن حادثه رخ داده، علل احتمالی حادثه که چرا رخ داده است

• گزارش خطاهای دارویی که شامل اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه است باید توسط مسئول بخش مربوطه نوشته شود.

تجزیه و تحلیل و استفاده از گزارش خطا داروها

► گزارش خطاهای دارویی در کمیته خطا طبقه بندی خواهد شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

► اطلاعات خطای دارویی جمع آوری خواهد شد. این اطلاعات در فرموله کردن استراتژی برای پیش برد و در برنامه بهبود کیفیت و ایمنی استفاده می شود.

► گزارش خطای دارو به ما اطمینان می دهد که اجرای برنامه کاهش خطا با موفقیت انجام می شود. اطلاعات مفید در کاهش خطا دارو یا پیشگیری از آن و تلاشها در بهبود ایمنی بیمار به ثمر خواهد نشست.

راه های پیشگیری از خطای دارویی توسط پرسنل



به منظور کاهش و یا حذف احتمال بروز اتفاقات ناخواسته دارویی در مرحله پذیرش بیمار (از منزل) به بیمارستان، انتقال بین و یا داخل بیمارستانی و ترخیص بیمار از بیمارستان رعایت موارد ذیل ضروری است:

1- در هنگام پذیرش بیمار، انتقال داخل و بین بیمارستانی

الف- بررسی کلیه داروهای مورد استفاده بیمار در منزل و بررسی نسخه اولیه در صورت وجود هر گونه ابهام.

ب- تطبیق داروهای جدید تجویز شده به بیمار با سایر داروهای مورد مصرف بیمار به لحاظ وجود هر گونه واکنشهای متقابل دارویی.

2- در هنگام ترخیص بیمار به منزل

الف- تطبیق کلیه داروهای مورد مصرف بیمار در منزل با داروهای جدید تجویز شده.

ب- توضیح دقیق دستورات دارویی برای بیمار به صورت شفاهی و کتبی

در هنگام دادن دارو به بیمار در سه مرحله دارو را کنترل نمایید:

1- در زمان برداشتن دارو از قفسه دارویی و چیدن و آماده نمودن دارو

2- قبل از دادن دارو به بیمار

3- در بالین بیمار و در هنگام دادن دارو به بیمار

با استفاده از حداقل دو روش ذیل به صورت توانمند بیمار صحیح را شناسایی نمایید:

1- پرسش نام و نام خانوادگی از بیمار

2- باند شناسایی بیمار

یادآوری می شود هیچگاه از شماره تخت و شماره اتاق برای شناسایی بیمار استفاده نشود

فقدان اطلاعات کافی مرتبط با مشخصات بیمار از عوامل خطر در وقوع خطاهای دارویی می باشد : مانند عدم اطلاع در مورد تاریخچه دارویی، سن، جنس، وزن، وضعیت کنونی، نتایج تستهای آزمایشگاهی ، حاملگی و وضعیت شیردهی

رعایت استانداردهای ذیل بمنظور اطمینان از دارودهی صحیح الزامی است:

کنترل نسخه دارویی با مشخصات بیمار

قرار دادن آمپول، ویال تزریق، سرنگ ها، حلال استریل ، سوآپ پنبه آغشته به الکل 70 % و دستکش یک بار

مصرف دریک سینی تمیز و مخصوص دارو به منظور رعایت موازین کنترل عفونت

کنترل تاریخ انقضاء دارو، شفافیت، وجود کریستال و یا هر گونه آسیب به جداره ویال/آمپول دارو، بسته بندی آنها، شرایط نگهداری قبلی دارو(برای مثال خارج از یخچال)

برچسب داروها را با دقت مطالعه نمائید تا از اشتباه در داروهای مشابه پیشگیری شود.

فرمولاسیون، دوز، نوع حلال استریل، مایع انفوزیون و سرعت تجویز را با اطلاعات مندرج بر روی برچسب ویال/آمپول به جهت وجود هر گونه مغایرتی کنترل کنید

بررسی هر گونه سابقه حساسیت دارویی در بیمار

در صورتی که دارو در لیست داروهای پرخطر قرار دارد 2 نفر آن را کنترل کنند

هیچ گاه داروی کشیده شده در سرنگ و یا محلول سرم دارویی آماده برای انفوزیون را بدون برچسب دارویی صحیح رها ننمائید.



بروز هر گونه واکنش ناخواسته دارویی را در پرونده بیمار ثبت کنید. بعد از اتمام تزریق وسایل مصرف شده را بصورت مناسب دفع کنید.

یادآوری می شود هرگز از یک آمپول و یا ویال دو بار استفاده ننمائید مگر در صورتی که در برچسب کارخانه سازنده دارو قید شده باشد .



سناریوهای خطاهای دارویی

✚ بیمار خانم 66 ساله ای بوده که جهت درمان بیماری آرتریت روماتوئید، طبق نسخه پزشک معالج، داروی متوتروکسات 10 میلی گرم به صورت تزریق عضلانی برای وی تجویز شده است. پس از مراجعه همراهان بیمار به داروخانه، به اشتباه داروی 10 میلی لیتری (1000 میلی گرمی)، تحویل داده شده است. دختر بیمار در منزل اقدام به تزریق عضلانی داروی مذکور نموده و پس از آن بیمار به تدریج دچار علائم فارنژیت، تب، زخم دهان و راش پوستی شده که با تشخیص سرماخوردگی تحت درمان با داروهای آنتی بیوتیک و سرماخوردگی قرار گرفته که به علت بدتر شدن علائم بیمار دو بار مراجعه به پزشکان مختلف داشته که در طی ویزیت پزشکان، هیچگونه شرح حالی مربوط به سابقه مصرف داروی متوتروکسات در بیمار گرفته نشده و بیمار نیز مصرف متوتروکسات را به پزشک معالج ذکر نکرده است. سپس با شک به حساسیت دارویی به داروهای درمان سرماخوردگی، اقدام به قطع داروهای مصرفی بیمار که به علت سرماخوردگی تجویز شده بود، گردیده است. سرانجام بیمار، پس از مراجعه به بیمارستان و پس از گذشت یک هفته از شروع علائم مسمومیت با متوتروکسات، تحت درمان با داروی لکوپورین قرار گرفته ولی به علت پیشرفت علائم مسمومیت با متوتروکسات شامل سرکوب مغز استخوان به صورت پان سیتوپنی، زخم های دهانی، DIC و شوک سپتیک متأسفانه بیمار فوت شده است.

مرگ دو بیمار به دنبال اشتباه در تزریق وریدی دوپامین

✚ نوزاد یک روزه به دنبال بلوک قلبی و وقفه تنفسی در NICU بستری می شود جهت درمان برادیکاردی دوپامین به صورت انفوزیون شروع می شود ولی میزان محلولی که می بایست در عرض 24 ساعت تزریق می گردیده است به علت خرابی پمپ سرم حدود 2 ساعت تزریق می شود و نوزاد به دنبال ایست قلبی فوت می کند

✚ خانم 48 ساله مبتلا به HIV که با تشخیص سیتی سمی در بخش عفونی بستری شده، جهت درمان کاهش فشار خون تحت درمان انفوزیون وریدی دوپامین قرار می گیرد. طبق دستور پزشک پس از رسیدن فشار بیمار به بالای 100 mmHg دوپامین بیمار Hold می شود و در تعویض شیفت، پرستار مسئول، بدون تهیه میکروست جدید و علیرغم وضوح دستور (Hold) و برچسب (Dopamine) روی میکروست، داروی تازوسین (Piperacillin+Tazobactam) را داخل همان میکروست حاوی دوپامین ریخته، انفوزیون انجام

می شود، که پس از اتمام انفوزیون، بیمار با نابلوی ایست قلبی تنفسی تحت اینتوباسیون قرار گرفته و علیرغم انجام عملیات CPR متأسفانه فوت می نماید.



با وجود اینکه هر دو بیمار، به دلیل شرایط نامناسب بیماری، وضعیت بالینی ناپایداری داشته اند، اشتباه صورت گرفته در تزریق دارو به بیمار، منجر به وخامت اوضاع و در نهایت مرگ بیماران شده است.

بیمار دختر 9 ماهه که به دنبال اسهال و استفراغ به متخصص اطفال مراجعه و برای بیمار قطره متوکلوپرامید تجویز می شود پس از مصرف قطره بیمار با سفتی گردن و بی قراری به این مرکز مراجعه و با علائم اکستراپرامیدال بستری می گردد مشخص می شود داروخانه به جای 5 قطره روی جعبه دارو 5 سی سی هر هشت ساعت نوشته و بیمار دوز بالایی از دارو را مصرف کرده است.



یکی از پرستارهای شیفت؛ تمامی داروهای ساعت 6 بخش را بدون رعایت case method و بدون استفاده از کارت دارویی آماده می نماید و در ترالی دارویی قرار می دهد. پرستار به اشتباه بر روی آمپول وانکومايسين نام بیمار دیگری را می چسباند، سپس وظیفه دادن تمامی داروهای

ساعت 6 به پرستار دیگری واگذار می شود (مجدداً بدون رعایت کیس متد)؛ که در نتیجه اشتباهاً 311 میلی گرم وانکومایسین به یک شیرخوار 43 روزه تزریق و بیمار دچار شوک آنافیلاکسی میشود

پزشک در برگه دستورات پزشکی آسیکلوویر؛ 240 میلی گرم می نویسد و پرستار همین دوز را تزریق می نماید. بدنبال نشت دارو؛ شیرخوار دچار نکروز در محل تزریق می شود



بیمار 6 ماهه که با علائم کوریزا و کاستروآنتریت پس از ویزیت توسط پزشک درمانگاه و تهیه داروها جهت تزریق سرم و آمپول به تزریقات مرکز مراجعه کرده که سرم و داروها توسط یک پرستار آماده و IV line توسط فرد دیگری گرفته و سرم انفوزیون شده است. پس از گرفتن رگ محیطی و شروع سرم باتوجه به عدم وجود آمپول ویتامین آ در داروهای باقیمانده (پزشک آمپول ویتامین آ را جهت مصرف خوراکی تجویز کرده بود) پرستار متوجه ریختن آمپول ویتامین آ داخل سرم شده است، که به همین دلیل انفوزیون سرم قطع و بیمار به اورژانس منتقل شده و پس از معاینه توسط پزشک و پایش مستمر در اورژانس باتوجه به عدم وجود عوارض دارویی بیمار مرخص میگردد

بیمار دختر 6 ساله به علت پان سیتهونی و نیاز به اتاق ایزوله در بخش غیر مرتبط بستری بوده است در ساعت 13:30 مشاوره عفونی انجام و برای بیمار آمپول آمفوتریسین بی لیپوزومال دستور می شود دستورات مشاوره در ساعت 18:30 توسط دستیار اطفال reorder و سپس وارد کاردکس می شود ولی متأسفانه لیپوزومال در کاردکس نوشته نشده و پرستار بدون چک مجدد دستورات برای تزریق دارو به علت موجود نبودن آمفوتریسین در بخش با بخشهای مختلف تماس و آمفوتریسین بی را از بخش عفونی تهیه و تحت مراقبتهای خاص دارو، آن را برای بیمار انفوزیون می کند ولی با توجه به این که دوز داروی آمفوتریسین بی 10 برابر تزریق می شود (به جای آمپول آمفوتریسین بی لیپوزومال آمپول آمفوتریسین بی تزریق و در واقع بیمار دوز 10 برابر دریافت می کند) بیمار دچار تب و لرز شدید می شود روز بعد حین ویزیت پرستار و پزشک بیمار متوجه خطای رخ داده در تزریق دارو شده و به علت نبود داروی آمفوتریسین لیپوزومال، این دارو hold می شود



✚ بیمار با تشخیص مسمومیت با مواد مخدر در بخش بستری می گردد. یک دوز نالوکسان بصورت آهسته وریدی تزریق می گردد که موثر بوده بنابراین برای بیمار، نالوکسان infusion به مدت 2 ساعت شروع می شود همزمان بیمار دچار دیسترس تنفسی، خلط خونی، تهوع و استفراغ میشود. پرستار دیگر بخش در هنگام جایگزین کردن نالوکسان در جعبه اورژانسی متوجه می شود که : نالوکسان به تعداد وجود دارد ولی اپی نفرین وجود ندارد و دارو اشتباه داده شده است.

✚ بیمار بستری بخش توسط پزشک معالج ویزیت میشود و برای بیمار داروی آسیکلوویر تجویز می شود دستورات دارویی بیمار توسط پرستار چک نشده است روز بعد سرپرستار بیمار، درحین چک دستورات دارویی در پرونده متوجه میشود که دستورات پزشک چک و اجرا نشده است و دارو با یک روز تاخیر به بیمار تزریق میگردد

عارضه ناخواسته دارویی

► تعریف: هر گونه واکنش زیان آور و ناخواسته که به دنبال مصرف دارو یا واکسن رخ دهد.

چگونه می توان عوارض دارویی مشاهده شده را گزارش نمود؟

ارسال فرم های زرد رنگ ADR به خانم خانی در اورژانس جهت ثبت در سامانه

چه مواردی را می توان گزارش نمود؟

تمامی عوارض رخ داده در مصرف داروها، مواد حاجب، داروهای گیاهی باید گزارش گردد لازم به اطمینان از بروز عوارض نمی باشد حتی مواردی که شک به بروز عوارض می باشد مشمول گزارش ADR هستند



DUE

تعریف مصرف منطقی دارو

مصرف منطقی دارو یعنی اینکه برای یک بیمار، داروی مناسب براساس وضعیت بالینی فرد، با دوز مناسب و در طول مدت مناسب تجویز شود. همچنین باید کمترین هزینه ممکن به بیمار و جامعه تحمیل شود. در صورتی این امر محقق خواهد شد که مراحل تجویز دارو دقیقا به صورت زیر اعمال شود:

► الف - تشخیص بیماری

► ب - تعیین درمان موثر و ایمن (دارویی یا غیردارویی)

► ج - انتخاب داروی مناسب، دوز و طول دوره درمان

► د- نوشتن نسخه دارویی

► ه- دادن اطلاعات لازم و کافی به بیمار

► ز- ارزیابی پاسخ بیمار به درمان

دو

متاسفانه در دنیای واقعی الگوی تجویز دارو همیشه از معیارهای فوق پیروی نمی کند و می توان آن را تجویز غیرمنطقی داروها نامید. الگوهای متداول در تجویز نامناسب داروها را میتوان به صورت زیر بیان کرد:

استفاده از دارو وقتی به دارو احتیاج نباشد. مثل تجویز آنتی بیوتیک برای عفونت های ویروسی دستگاه تنفس فوقانی

استفاده از داروی اشتباه در مواقعی که به دارو درمانی احتیاج است مثلاً تتراسیکلین برای اسهال بچه ای که به ORS نیاز دارد.

استفاده از داروی درست ولی با روش تجویز، دوز و طول مدت استفاده نامناسب، مثل استفاده از مترونیدازول وریدی در حالی که باید فرم خوراکی آن استفاده شود.

استفاده غیرضروری از داروهای گران قیمت مثل کاربرد سفالوسپورین های نسل سوم در حالی که نسل اول آن قابل استفاده است. در اینجا چند مثال از تجویز نامناسب داروها که معمولاً وجود دارد ذکر می شود:

✚ استفاده بیش از حد از آنتی بیوتیکها یا داروهای ضد اسهال برای اسهال غیر اختصاصی

در اطفال

✚ تجویز چندین دارو

✚ استفاده زیاد از آنتی بیوتیکها



نتیجه



- استفاده از دارو آخرین مرحله در روند درمان بیماران است.
- اطمینان حاصل کنید که داروی مناسب به بیمار مناسب تجویز شده است.
- روشهایی جهت برآورد میزان استفاده از دارو و تغییر در این روند و ارزیابی مراحل ذکر شده وجود دارد.
- مسئولین بهداشت و درمان کشور، همچنین افرادی که دارو تجویز می کنند به این ابزارها و روشها جهت ارتقای سطح سلامت بیماران نیاز دارند.