



مروری بر استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه

پوهنمل احمدفرید حبیب‌یار

دیپارتمنت فارمکولوژی، پوهنځی فارمسی، پوهنتون کابل، کابل، افغانستان

ایمیل: drfaridhabibyar@gmail.com

چکیده

ادویه جزء جدایی‌ناپذیر سیستم عرضه خدمات صحتی می‌باشند. باوجود گران بودن ادویه، قسمت عمده‌ی مصارف کلی خدمات صحتی را تشکیل می‌دهد. استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه یک چالش بزرگ جهانی می‌باشد. متأسفانه امروزه بیش از ۵۰ فیصد تمام ادویه به‌شکل غیرمنطقی تجویز، توزیع و به فروش می‌رسند. بیش از ۵۰ فیصد مریضان ادویه مربوطه را به‌صورت درست استفاده نمی‌نمایند. هدف از تحریر این مقاله مطالعه‌ی استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه می‌باشد که با استفاده از آثار و منابع معتبر علمی تهیه و ترتیب‌گردیده است. به اساس یافته‌های ما چنین نتیجه‌گیری می‌شود که استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه در کشورهای چون افغانستان هنوز هم جریان دارد. خوش‌بختانه دولت‌ها و سازمان‌های معتبر جهانی در خصوص کنترل آن کارهایی را انجام داده‌اند. اما با درنظرداشت وسعت مشکل، این همه کافی نبوده و نیاز به اقدامات بیشتر احساس می‌گردد.

اصطلاحات کلیدی: استفاده‌ی غیرمنطقی؛ ادویه؛ مقاومت‌های ضد میکروبی؛ سیستم صحتی؛ تداوی خودی

A Review on the Irrational Use of Medicines

Sr. Teaching Asstt. Ahmad Farid Habibyar

Department of Pharmacology, Faculty of Pharmacy, Kabul University, Kabul, Afghanistan

Email: drfaridhabibyar@gmail.com

Abstract

Medicines are integral part of healthcare delivery system. However, they are expensive commodities and account for a significant proportion of overall health expenditure in most countries. Irrational use of medicines is a major challenge facing many health systems across the globe. Unfortunately, today more than 50% medications are prescribed, dispensed and sold irrationally. More than 50% of the patients are not using their medications in a right way. The aim of the present study was to review the irrational use of medicines. It is prepared by reviewing credible scientific literature. From the present study it is concluded that the irrational use of medicines is still present in some countries including Afghanistan. Fortunately some measures for solving this problem has been adopted. Due to wideness of the problem these actions are not enough, more activity is needed to tackle the problem

Keywords: Irrational use; Medicines; Antimicrobial resistance; Health system; Self treatment

مقدمه

استفاده‌ی منطقی از ادویه مستلزم آن است که مریضان ادویه‌ی مناسب با نیازهای کلینیکی خود را در دوزهایی که نیازهای فردی آن‌ها را برآورده می‌کند، برای مدت زمان کافی و با کم‌ترین هزینه برای خود و جامعه‌ی خود دریافت کنند. عوامل مختلف بالای استفاده‌ی منطقی ادویه تأثیرگذار اند، به‌طور مثال برای یک دوا فروش مناسب خواهد بود تا بدون نسخه هر قدر انتی‌بیوتیک که می‌تواند به فروش برساند. اما درین مقاله کلمه‌ی استفاده‌ی منطقی در یک چارچوب طبی به کار رفته است و آن در صورتی تحقق خواهد یافت که با معیاراتی چون استطباب مناسب، ادویه مناسب، دوزاژ، طریق تطبیق و مدت تداوی مناسب، مریض مناسب، توزیع درست و تطبیق درست به مریض و پابندی به تداوی مطابقت داشته باشد. در تفاوت با آن استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه عبارت از استفاده از یک دوا‌ی مناسب با طریق تطبیق غلط، مقدار غیر مناسب و یا مدت ناکافی تداوی و هم‌چنان استفاده از دوا‌ی غلط، نامناسب، غیر مؤثر و غیر مصوون می‌باشد. امروزه بیش از ۵۰ فیصد تمام ادویه به‌شکل غیرمنطقی تجویز، توزیع و به‌فروش می‌رسند و بیش از ۵۰ فیصد مریضان ادویه مربوطه را به‌صورت درست استفاده نمی‌نمایند (۱). استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه تأثیرات منفی قابل ملاحظه را بالای مصارف مراقبت‌های صحی و هم‌چنان بالای کیفیت معالجه دوا‌یی اعمال می‌نماید، هم‌چنان استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه یکی از عوامل دیدخل در شیوع مقاومت‌های ضد میکروبی که چالش بزرگ تداوی امراض انتانی به سطح جهان به حساب می‌آید، می‌باشد. علاوه بر آن استفاده‌ی غیرمنطقی باعث افزایش تأثیرات جانبی ادویه گردیده و بالاخره وابستگی دوا‌یی را در جامعه بوجود می‌آورد. بنابراین، استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه یک مشکل بزرگ جهانی خصوصاً برای کشورهای در حال انکشاف می‌باشد. این مطالعه کتاب‌خانه‌یی بوده و با استفاده از آثاری چون کتب معتبر، مجله‌های و مقالات علمی معتبر و غیره تهیه گردیده است. هدف از تحریر این مقاله مروری بر استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه، عوامل دیدخل و پیامدهای ناشی از آن می‌باشد. معیارات استفاده‌ی منطقی ادویه قرار ذیل اند:

استطباب مناسب: تجویز ادویه مطابق به اهتمامات سالم طبی صورت گیرد.

ادویه مناسب: ادویه مناسب را بادر نظر داشت مؤثریت، مصوونیت مناسب بودن و قیمت ادویه برگزیده و استفاده گردد.

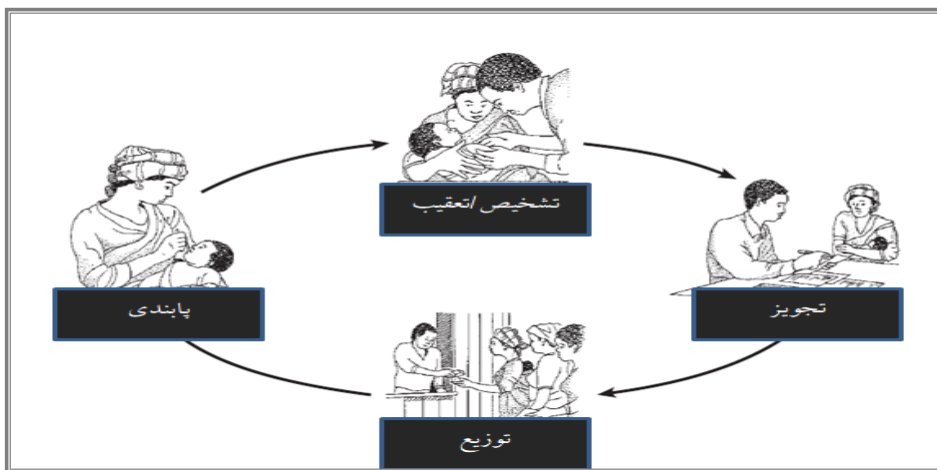
دوزاژ: طریق تطبیق و مدت تداوی مناسب در نظر گرفته شود.

مریض مناسب: مضاد استطباب وجود نداشته و احتمال وقوع تأثیرات جانبی ادویه حد اقل باشد.

توزیع درست: همان دوايي که تجویز شده به مریض توزیع گردد و معلومات مناسب پیرامون تطبیق آن با او شریک گردد.

پابندی مریض به تداوی: مریض باید به طور منظم در وقفه‌های مناسب مورد معاینه قرار داده شود تا دیده شود که تداوی به سمت مناسب در حرکت است.

جهت تطابق با معیارات فوق تجویزکننده باید یک سیکل مناسب تجویز ادویه که در ذیل نشان داده شده است را در نظر بگیرد:



شکل ۱: پروسه‌ی استفاده ادویه (۲).

عوامل دخیل در استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه

عوامل ذیل در استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه نقش دارند:

۱. سیستم صحی

بعضاً استفاده‌ی نامناسب ادویه را خود سیستم صحی باعث می‌شود؛ مثلاً توزیع و اکمالات دوايي بی‌ربط و نامناسب، کم‌بود دوايي، دواهای تاریخ‌گذشته و به‌دسترس قرار دادن ادویه‌ی غیرمناسب در مراکز صحی که چنین سیستم و مدیریت نامناسب باعث تضعیف نظام صحی و کاهش اعتماد نسخه‌نویس و مریض به سیستم عرضه‌ی خدمات صحی می‌گردد. به‌طور مثال؛ مریض تقاضای تداوی را دارد و نسخه‌نویس چیزی را تجویز می‌دارد که به‌دسترس است، حتی اگر این دواها برای تداوی مناسب هم نباشد (۲). مفاد مالی در یک سیستم صحی می‌تواند که در رشد استفاده‌ی منطقی ادویه نقش داشته باشد. به‌طور مثال؛ در کشور قرغزستان یک برنامه‌ی منفعتی برای مریضان سراپا در نظر گرفته شده است که آن به اساس پرداخت دوباره‌ی پول نسخه برای مریضانی که به اساس رهنمود

معیاری و با استفاده از دواى جنريک تداوى شده اند، استوار مى باشد (۳). دولت ها نیز مى توانند تعهد خویش را در رابطه به ترويج استفاده ی منطقى ادويه نشان دهند و این کار را از طريق تطبيق پالیسی ها و مقررات کلیدی و تهیه ی منابع برای برنامه های استفاده ی منطقى ادويه و تحقیقات درین زمینه انجام دهند. اما متأسفانه کم تر از یک سوم کشورهای دارای عوايد کم تر و یا متوسط، یا دارای ستراتیژی ملی مقاومت ضد میکروبی و یا دارای قوه ی کار درین زمینه مى باشند (۴).

۲. تجویزکننده

نسخه نویس مى تواند که تحت تأثیر فکتورهای داخلی و خارجی قرار بگیرد. فکتورهای داخلی در برگیرنده ی کم بود دانش و آموزش، الگوهای نامناسب رفتاری، عدم دسترسی به اطلاعات دوايى به روز، تجربه محدود کاری و باورهای غلط درباره اثربخشی ادويه مى باشد. از فکتورهای خارجی مى توان از تعداد زیاد مریضان، اجبار به نوشتن نسخه، کم بود لابراتوار و بعضاً توقع دواخانه و فشار از طرف نماینده های کمپنی های دوايى نام برد. در هندوستان داکتران ادويه ی غیر ضروری تونیک را برای مریضان تجویز مى نمایند و در صورتی که این کار را نکنند، مریضان نزد آن ها مراجعه نخواهند کرد (۲).

۳. توزیع کننده دوا

توزیع کننده دوا یعنی فارمسست نقش قاطع در پروسه ی تداوى دارد. کیفیت توزیع و توضیح طرز تطبيق دوا وابسته به آموزش، اطلاعات و آگاهی توزیع کننده بوده که تأثیر مستقیم به نحوه ی کار او دارد. کم بود معلومات و تعداد زیاد مریضان تأثیرات ناگوار بالای شیوه ی توزیع و طرز بیان تطبيق دوا به مریض وارد مى نماید. مثل داکتران، توزیع کننده ها، خصوصاً ادويه فروشان بخش خصوصی، نیز منافع مالی مى داشته باشند که کیفیت توزیع را تحت تأثیر قرار مى دهد.

۴. مریض و جامعه

اطلاعات و آگاهی فرد از تداوى تحت تأثیر فکتورهای زیاد قرار گرفته مى تواند. این فکتورها عبارت اند از عقاید فرهنگی، مهارت تأمین رابطه و طرز برخورد نسخه نویس و توزیع کننده ی دوا، محدودیت زمان مصاحبه با مریض، کم بود مواد چایی و باورهای جامعه در مورد قوی بودن و مؤثریت ادويه و طرز تطبيق آن ها مى باشد. به طور مثال، داشتن باور در مورد مؤثر بودن اشکال زرقی ادويه نسبت به اشکال فمی مانند تابلیت و کپسول ها. علاوه بر آن یک تعداد مریضان تداوى خودی انجام مى دهند، یعنی برای مریضی های معینی ادويه را خودشان انتخاب و استفاده مى نمایند. تداوى خودی اغلباً غیر منطقى مى باشد که مى تواند ادويه بدون نسخه و یا ادويه ی نسخه یی را دربر گیرد.

مثال‌هایی از استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه

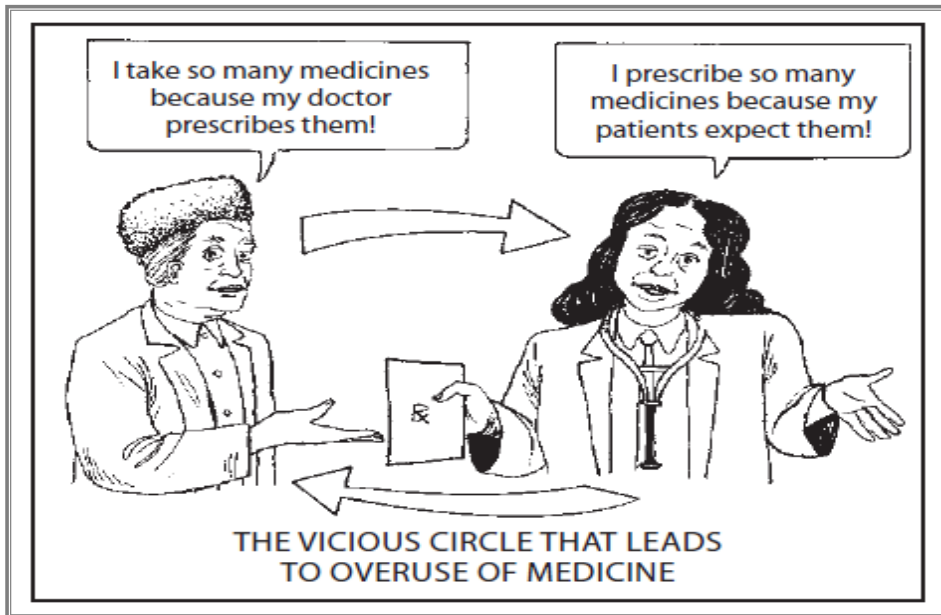
استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه در تمام کشورها و در تمام سطوح واقع می‌شود. به‌گونه مثال؛ تجویز دوا به مشکلاتی که به دوا نیاز ندارند، اشتباه در تجویز، توزیع ادویه غیر مصوون و غیر مؤثر، استفاده از چندین دوا به‌طور هم‌زمان برای یک مریض، استفاده‌ی بیش از حد ادویه‌ی تزریقی و انتی‌بیوتیک‌ها، مثال‌هایی از آن می‌باشد که در زیر به توضیح برخی از آن‌ها پرداخته می‌شود:

پولی فارمسی

پولی فارمسی عبارت از استفاده‌ی ادویه توسط مریض بیشتر از ضرورت می‌باشد. به‌طور مثال؛ برای یک مریض مصاب به انتان طرق علوی تنفسی ادویه‌یی چون انتی‌بیوتیک‌ها، ادویه ضدسرفه، ادویه ضد درد و مولتی‌ویتامین تجویز می‌گردد (۲). تجویز تعداد بیشتر اقلام دوايي یک مشکلی داکترانی که ادویه را توزیع نیز می‌نمایند (dispensing prescribers)، به‌شمار می‌رود. این کار را وقتی انجام می‌دهند که نفع پولی داشته باشند. به‌طور مثال؛ تجویزکننده‌های توزیع‌کننده در کشور زمبابوی برای هر عرضی که توسط مریض گزارش داده می‌شود، یک دوا تجویز می‌نمایند. در نتیجه سبب تجویز تعداد بیشتر اقلام دوايي چون انتی‌بیوتیک‌ها، شربت‌های ضدسرفه، مکسچرها و ادویه ضد درد نسبت به آن تجویزکننده‌های می‌گردد که ادویه را توزیع نمی‌نمایند (۵). پولی فارمسی معمولاً توسط اندازگیری تعداد اوسط اقلام دوايي شامل نسخه سنجش می‌گردد. این مشکل در کشور ما نیز دیده می‌شود. چنان‌چه برخی از داکتران در دواخانه‌ها کار نموده و هردو وظیفه را به پیش می‌برند.



شکل ۲: پولی فارمسی



شکل ۳: دلایل تجویز بیش از حد ادویه (۲).

عدم نیاز به دوا

در بسیاری کشورها، اعم از انکشاف یافته و در حال انکشاف شماری از اطفالی که از انتانات خفیف طرق علوی تنفسی رنج می‌برند، با انتی‌بیوتیک‌ها تداوی می‌شوند در حالی که تجویز آن ضروری نمی‌باشد (۲). استفاده‌ی بیش از حد انتی‌بیوتیک‌ها یک مشکل منحصر به کشورهای در حال رشد نبوده، بلکه کشورهای انکشاف یافته نیز به این مشکل دچار اند. به‌طور مثال؛ در کشور فرانسه نسبت به کشوره‌الند سه مرتبه بیشتر از انتی‌بیوتیک استفاده به‌عمل می‌آید (۶).

استفاده غلط از دواها

به‌طور مثال؛ تجویز یک و یا دو روز انتی‌بیوتیک به عوض کورس مکمل آن. علاوه بر آن مریضان ادویه را تا وقت احساس بهتر نمایند، استفاده می‌کنند و بقیه را برای آینده ذخیره می‌کنند. هم‌چنان مریضان تداوی خودی را انجام می‌دهند که ادویه‌ی نسخه‌ی حتماً انتی‌بیوتیک‌ها را از نزد دوافروشان آموزش ندیده دریافت می‌کنند. مثال دیگری ازین مشکل عبارت از استفاده‌ی بیش از حد زرقیات نسبت به اشکال دواپی فمی می‌باشد. در حالی که استفاده اشکال دواپی اخیر آسان و مصوون‌تر است. این مشکل به‌خاطری واقع می‌گردد که مریضان به تأثیر بیشتر زرقیات نسبت به ادویه فمی باورمند استند (۲).

ادویه‌ی غیر ضروری و نامناسب

بنابر دلایل مختلف ادویه‌ی غیر ضروری تجویز و توزیع می‌گردد. ارقام از کشورهایی در حال رشد و انتقالی نشان می‌دهد که کم‌تر از ۴۰ فیصد مریضان درین کشورها مطابق به رهنمود معیاری تداوی، معالجه‌گردیده‌اند (۷). در بعضی از کشورها دیده شده است که برای اطفال مبتلا به اسهال به عوض ORT (Oral rehydration therapy) ادویه ضد اسهال و انتی‌بیوتیک‌ها تجویز شده است. علاوه بر آن یک تعداد دواهایی که در سابق مؤثر بودند، اما امروز یک انتخاب غلط می‌باشند. به‌طور مثال؛ کلوروکین که یک زمانی دواؤ مؤثر در تداوی مالاریا به‌شمار می‌رفت، امروز به‌دلیل مقاوم شدن مالاریا در مقابل آن در بعضی مناطق آسیا، آمریکای جنوبی و آفریقای شرقی غیر مؤثر است (۲).

ادویه غیر مؤثر و ادویه با مؤثریت مشکوک

تجویز بیشتر ادویه‌ی مولتی‌ویتامین‌ها مثالی ازین مشکل می‌باشد. به‌طور مثال؛ در یک تحقیق به منظور مرور کیفیت نسخه‌ها در یک دواخانه در کشور هندوستان دریافت گردیده است که طی یک هفته ۴۰ فیصد نسخه‌ها دارای ادویه مقوی و مولتی‌ویتامین بودند (۸). طی یک مطالعه‌ی چند کشوری توسط سازمان صحتی جهان دریافت گردید که تعداد زیاد مریضان مصاب به امراض شدید روانی از ادویه‌ی مؤثر و قابل دسترس استفاده نکرده‌اند. این رقم در کشورهایی در حال رشد تا ۵۰ فیصد واقعات شدید آن می‌رسد. در حالی‌که در کشورهایی کم‌ترانکشاف یافته این رقم به ۸۵ فیصد می‌رسد (۹).

ادویه‌ی غیر مصوون

بعضاً از ادویه‌های که مصوونیت آن‌ها مشخص نیست، استفاده می‌شود، که در نتیجه باعث به‌وجود آمدن تأثیرات جانبی احتمالی گردیده و کیفیت تداوی را پایین می‌آورد. به‌طور مثال، استفاده‌ی هورمون‌های انابولیک ستروئیدی توسط ورزش‌کاران و یا استفاده دواهای اشتهاآور نزد اطفال.

استفاده‌ی ناقص از دواهایی مؤثر

طی چندین مطالعه دریافت گردیده است که بعضاً ادویه‌ی مؤثر به‌طور مکمل به‌مریض داده نمی‌شود. مثلاً؛ استفاده‌ی ناقص محلول ORS در اسهالات حاد نزد اطفال، که به‌طور مناسب و یا به دوز لازم برای آن‌ها داده نمی‌شود. متأسفانه این مشکل در بعضی از کشورها هنوز هم جریان دارد (۲).

تأثیرات استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه بالای صحت و اقتصاد جامعه

استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه به پیمانه‌ی وسیع عوارض قابل ملاحظه را، از یک‌سو بالای هزینه مراقبت‌هایی صحتی و هم‌چنان بالای کیفیت معالجه با دواها وارد می‌نماید و از طرف دیگر، یکی از

عوامل ذیدخل در شیوع مقاومت‌های ضد میکروبی می‌باشد. علاوه بر آن، استعمال غیرمنطقی ادویه منابع مالی را ضایع ساخته، باعث افزایش خطر تأثیرات جانبی ادویه گردیده و بالاخره در سطح اجتماع وابستگی دواپی را به وجود می‌آورد. تأثیرات استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه را می‌توان به‌طور آتی خلاصه نمود:

تأثیر بالای مقاومت ضد میکروبی

استفاده متداوم و یا به‌مقدیر کم‌تر از انتی‌بیوتیک‌ها و عوامل شیموتراپیوتیک سبب ایجاد سریع مقاومت باکتریایی و پارازیتی (ملاریا) در مقابل ادویه‌ی یادشده می‌گردد. از همین خاطر باکتریا و پارازیت ملاریا با ادویه‌ی ارزان خط اول و مؤثر تداوی نمی‌شوند. مقاومت ضد میکروبی یک پدیده‌ی طبیعی بوده و توسط عوامل مختلف مثل فعالیت انسان‌ها تشدید می‌یابد. استفاده‌ی دواهای ضد میکروبی به‌مقدارهای مختلف و در هر زمان سبب از بین رفتن و یا مقاومت میکروب در مقابل انتی‌بیوتیک‌ها می‌گردد. زیرا میکروب‌ها جن‌هایی مقاوم را باخود حمل نموده و به میکروب‌های دیگر نیز انتقال می‌دهند.

انتانات باکتریایی که در آن‌ها مقاومت بسیار شایع می‌باشد، عبارت‌اند از امراض اسهالی، امراض تنفسی، مننژیت، انتانات مقاربتی، توبرکلوز و انتانات شفاخانه‌بی می‌باشد. ایجاد مقاومت در مقابل ملاریا و توبرکلوز مقاوم عیناً مثل مقاومت در مقابل ادویه‌ی ضد HIV/AIDS از اهمیت خاصی برخوردار است. زمانی که میکروب در مقابل ادویه‌ی خط اول مقاوم گردید، در آن‌صورت تداوی با ادویه‌ی خط دوم و یا سوم صورت می‌گیرد که دارای قیمت بلند و سمیت بیشتر می‌باشند. از همین خاطر قیمت بلند تداوی با ادویه‌ی خط دوم و سوم در بعضی کشورها مانع تداوی می‌گردد (۲). در جامعه‌ی اروپا قیمت سالانه‌ی مقاومت ضد میکروبی ۹ میلیارد یورو تخمین زده شده است (۱۰).

کاهش کیفیت تداوی و مراقبت‌هایی صحی

عمل‌کردهایی نامناسب تجویزی به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم کیفیت مواظبت از مریض را به مخاطره انداخته و بالای نتیجه‌ی تداوی اثر منفی می‌گذارد. به‌طور مثال؛ استفاده و تجویز ناقص محلول ORS در اسهالات حاد هدف اصلی تداوی را حاصل نمی‌نماید که در نتیجه آب و الکترولیت‌های طفل را احیا نکرده و منجر به افزایش مرگ‌ومیر می‌شود. استعمال نامناسب و غیرضروری زرقیات باعث بروز تأثیرات جانبی احتمالی مانند شک انافیلاکتیک و غیره می‌گردد. به‌همین ترتیب استعمال اضافی و یا ناقص انتی‌بیوتیک‌ها باعث ایجاد مقاومت ضد میکروبی می‌گردد (۲).

ضیاع منابع مالی

مصارف اضافی دواها حتی آن اقلامی که اساسی و ضروری باشند، باعث اتلاف منابع مالی در مرکز صحتی و یا هزینه‌ی مریض می‌گردد. به‌طور مثال؛ در کشور نپال نصف قیمت دواهای تجویز شده مربوط به تجویز غیر مناسب می‌باشد (۱۱). یکی از مثال‌هایی جهانی تأثیر استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه بالای قیمت عبارت از تغییر تداوی از رژیم‌هایی حاوی کلوروکین و امثال آن به رژیم‌هایی دارای ترکیبی با منشأ ارتیمیزینین (Artemisinin based combination therapy) می‌باشد که سالانه در حدود ۳۰۰-۵۰۰ میلیون دالر آمریکایی تخمین زده شده است (۱۲). در بسیاری ممالک بودجه‌ی زیاد برای ادویه‌ی که زیاد حیاتی نیستند بیشتر به مصرف می‌رسد. به‌طور مثال؛ مولتی‌ویتامین‌ها، شربت‌های ضدسرفه و غیره که باعث بروز Stock out ادویه‌ی ضروری و حیاتی می‌گردند (۲).

تأثیرات روانی-اجتماعی

نسخه‌هایی متعدد و اضافی به مریض باعث تلقین او گردیده که در هر حالت مریض باید از اقلام متعدد و اضافی استفاده نماید، حتی در وقعات خیلی عادی و معمول که احتیاج به دوا احساس نمی‌گردد. عقاید روانی خاص، مثلاً باور مریض از این که یک تابلیت برای هر مرض (a pill for every ill) نیز ممکن است در افزایش مصرف دواها نقش داشته باشد (۲).

نتیجه‌گیری

استفاده‌ی منطقی ادویه در عرضه‌ی خدمات با کیفیت دواپی نقش خیلی ارزنده و درخور ستایش دارد. ولی متأسفانه در کشورهای مختلف حتی در کشور عزیز ما افغانستان نیز ادویه کم‌تر مطابق به معیارات قبول‌شده‌ی طبی مورد استفاده قرار می‌گیرد که آن خود سبب استفاده‌ی غیرمنطقی ادویه و پیامدهای خطرناکی بالای صحت و اقتصاد جامعه، مانند مقاومت‌های ضد میکروبی، ضیاع منابع مالی تأثیرات جانبی و حتی مرگ مریضان گردیده می‌تواند. ازین رو لازم است تا همه متخصصان صحتی به‌شمول داکتران، فارمسستان، پرستاران و حتی مریضان و جامعه در ترویج استفاده‌ی منطقی ادویه سهم خویش را ادا نمایند تا از تأثیرات نامطلوب آن بالای صحت و اقتصاد جامعه جلوگیری به‌عمل آید.

منابع

- (1) Sebsibie G, and Gultie T. Retrospective assessment of irrational use of antibiotics to children attending in Mekelle general hospital. *Sci J of Clin Med*. 2014; 3, pp. 46-51.
- (2) Management Sciences for Health (MSH). Managing access to medicines and health technologies MDS-3). 2012, 27.2.-27.8.
- (3) Kadyrova N, Wanning B, & Cashin C. "Kyrgyzstan outpatient drug (OPD) benefit program: use of automated claims data to evaluate the impact of OPD benefit program on rational drug prescribing by physicians and generic drug use by patients" ICUM 2004 conference, March30-April 2, Chiang Mai Thailand. 2004.
- (4) WHO/TCM (world health organization/technical cooperation for essential drugs and traditional medicine). Medicine use in primary care in developing and traditional countries: fact book summarizing results from studies reported between 1990 and 2006. Geneva. WHO. 2009, available from http://whqlibdoc.who.int/hq/2009/WHO_EMP_MAR_2009.3_eng.pdf.
- (5) Trap B, and Hansen EH. Dispensing prescribers----A threat to appropriate medicine use? *Ess Drugs Mon*. 2003; 32, p. 9.
- (6) Gossems. HM, Ferech R. Vander Stichele, & Elseviers M. Outpatient Antibiotic use in Europe and Association with resistance: A Cross National Database study. *The Lancet*. 2005;365, pp. 579-87.
- (7) WHO (world health organization). Medicines: rational use of medicines. Factsheet no: 338. Geneva. WHO. 2010 available from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs338/en/>
- (8) Patel, VR Vaidya DN, & Borker P. Irrational drug use in India. A prescription survey from Goa. *Journal of postgraduate medicine*. 2005; 51(1), pp. 9-12.
- (9) Deymttenaere, KR Bruffaerts, J. Posada-Villa,I.Gasquet,. KovessV, Epine JPL, & et al. Prevalence, severity and unmet need for treatment of mental disorders in the world health organization world mental health surveys. *Journal of American Medical association*; 2004; 29(21), pp. 2581-90.
- (10) SCORE (strategic council on resistance in Europe). Resistance a sensitive issue. Utrecht: SCORE. 2004.
- (11) Holloway KA, Gautam BR, & Reeves BC. (2001)..The effects of different kinds of user fee on prescribing costs in rural Nepal. *Health policy and Planning*. 2001; 16, pp. 421-7.
- (12) Arrow KJCB, Panosian C, & Gelband H. Saving Lives, Buying Time: Economics of Malaria Drugs in an Age of Resistance Washington, D.C.: National academy press for institute of medicine. 2004; PMID: 25009879. <https://medipense.com/> accessed 27 November 2021.