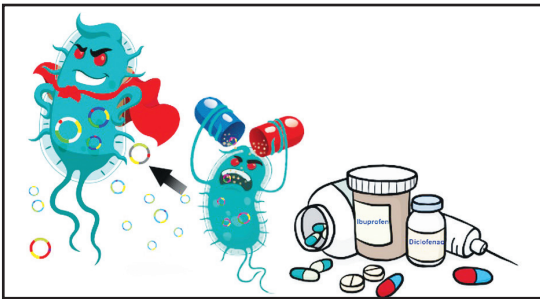




تاریخ
۵
آذر
۱۴۰۳
دوشنبه

## مقاومت میکروبی چیست؟



به پزشکان برای تجویز آنتی بیوتیک فشار نیاوریم. به ویژه زمانی که توصیه می‌کنند به آنتی بیوتیک نیازی نداریم.

به هیچ عنوان سرخود و با توصیه دوستان و اطرافیان اقدام به مصرف آنتی بیوتیک نکنیم. حتی اگر فکر می‌کنیم همان بیماری است که در گذشته سابقه ابتلا به آن را داشتیم و می‌توانیم درمان آن را تکرار کنیم. اگر در نسخه تجویزی خود آنتی بیوتیک یا داروی ضد میکروب دیگری داریم، آنها را طبق دستور و در فواصل زمانی منظم مصرف کنیم تا تمام شوند. به هیچ عنوان در میانه دوره درمانی یا زمانی که احساس بهبودی کردیم، داروی خود را قطع نکنیم. اگر پیش از درمان کامل عفونت داروی خود را قطع کنیم، به احتمال زیاد آن باکتری به دارو مقاوم خواهد شد.

به هیچ عنوان برای درمان عفونت خود دنبال آنتی بیوتیک قوی تر نباشیم. درمان عفونت باید با آنتی بیوتیک مناسب، اختصاصی و موثر صورت بگیرد. هدف قرار دادن میکروب‌ها به طور اختصاصی، مؤثر و دقیق، عوارض جانبی کمتر و احتمال مقاومت میکروبی پایین تری به دنبال دارد.

واکسن بزینم تا در بدن ما ایمنی کافی برای مقابله با میکروب‌ها ایجاد شود. واکسیناسیون می‌تواند از ما در برابر بسیاری از بیماری‌ها محافظت کند.

بهداشت فردی را رعایت کنیم و با رعایت سبک زندگی سالم خود را از ابتلا به بیماری مزمن و مستعد کننده عفونت مانند دیابت دور کنیم. مقاومت میکروبی یعنی باکتری‌ها، ویروس‌ها و … که هر کدام به تنهایی می‌توانند موجب عفونت و بیماری شوند، به آن آنتی بیوتیک مقاوم هستند، به تکثیر خود ادامه می‌دهند و افزایش می‌یابند.

مقاومت رو به رشد میکروب‌ها با انتشار پساب‌های صنایع داروسازی که به طور صحیح تصفیه نشده‌اند، به ویژه در کشورهای که داروهای فله ای تولید می‌شوند، نیز مرتبط است.

با این حال اگرچه مقاومت میکروبی یک فرآیند طبیعی است، اما عمدتاً نتیجه استفاده نادرست و بی‌رویه از آنتی بیوتیک‌ها و سایر ضد میکروب‌ها در انسان و حیوانات است.

مقاومت میکروبی به این دلیل به یکی از فوری‌ترین مشکلات بهداشت عمومی در جهان تبدیل شده است که نه تنها سلامت انسان، بلکه صنایع مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی، دامپزشکی و کشاورزی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد.

شاید برایتان جالب باشد که بدانید میکروب‌های مقاوم به مرزها احترام نمی‌گذارند. یعنی می‌توانند با افراد و مواد غذایی جابجا شده و برای مردم در هر کشور و منطقه‌ای ایجاد مشکل کنند.

به همین جهت است که مقاومت میکروبی یک تهدید جهانی محسوب می‌شود و سیاست‌های مقابله با آن از طریق سازمان‌های بین‌المللی مانند سازمان بهداشت جهانی ابلاغ می‌شود.

آمار‌ها نشان می‌دهد که در سال ۲۰۱۹، مقاومت میکروبی موجب مرگ ۵ میلیون انسان در دنیا شده است که از بین آنها، از هر ۵ نفر، یک نفر کودک زیر ۵ سال بوده است.

برای درک بهتر این آمار خوب است بدانید که در سال ۲۰۲۰ مرگ و میر در اثر بیماری‌های مرتبط با ایدز، حدوداً ۷۰۰ هزار نفر در دنیا بوده است. این یعنی مرگ در اثر مقاومت میکروبی حدوداً ۷ برابر بیشتر از مرگ در اثر ایدز است.

در آمریکا، هر ساله بیش از ۲/۸میلیون عفونت مقاوم به ضد میکروب‌ها رخ می‌دهد که موجب مرگ بیش از ۳۵۰۰۰ نفر می‌شود.

در کشور های در حال توسعه مانند ایران گرچه آمار دقیقی وجود ندارد، اما با توجه به مصرف بی‌رویه و بدون کنترل آنتی بیوتیک‌ها، این آمار بسیار بیشتر و نگران‌کننده تر است.

بر اساس برآوردهای سازمان بهداشت جهانی، تا سال ۲۰۵۰، ممکن است ۳۵۰ میلیون مرگ بر اثر مقاومت میکروبی رخ دهد.

اگر آنتی بیوتیک‌ها، ضد قارچ‌ها و سایر ضد میکروب‌ها کارایی خود را از دست دهند، توانایی درمان عفونت‌ها و کنترل بهداشت عمومی از دست خواهد رفت.

نکته نگران‌کننده این است که سرعت ساخت و تولید داروهای جدید که جایگزین داروهای قبل برای درمان عفونت‌های مقاوم باشند، بسیار کمتر از سرعت ساختن باکتری‌ها به آنتی بیوتیک‌ها است.

باکتری‌ها، قارچ‌ها، انگل‌ها و ویروس‌ها به طور طبیعی در جهان وجود دارند، از جمله در محیط زیست، در بدن حیوانات و در بدن ما انسان‌ها. بنابراین قرار نیست ما تمام میکروب‌ها را از دنیای اطراف خود حذف کنیم.

مهم این است که همه ما باید متعهد به کاهش استفاده بیش از حد و سوء استفاده از ضد میکروب‌ها خصوصاً آنتی بیوتیک‌ها باشیم. به علاوه استفاده غیر ضروری از آنها، ما را بی‌جهت در معرض عوارض جانبی قرار می‌دهد و می‌تواند خطرات جدی تری نیز به همراه داشته باشد؛ مانند واکنش‌های آلرژیک تهدید کننده حیات و عفونت ناشی از کلسترییدیوم دیفیسیل که یک عفونت فرصت طلب است و به دنبال مصرف بعضی آنتی بیوتیک‌ها ایجاد می‌شود. عفونت ناشی از آن می‌تواند منجر به اسهال شدید و مرگ بیمار شود.

برای کمک به مبارزه با مقاومت میکروبی و محافظت از خود می‌توانیم نکات زیر را مد نظر داشته باشیم:

آنتی بیوتیک مصرف نکنیم؛ مگر اینکه مطمئن باشیم به آن نیاز داریم. تخمین زده می‌شود که ۳۰ درصد از میلیون‌ها نسخه‌ای که سالانه نوشته می‌شوند، حاوی آنتی بیوتیک‌های غیرضروری و اشتباه هستند.

همیشه از پزشک خود بخواهیم به ما توضیح دهد که آیا آنتی بیوتیک‌ها برای مشکل کنونی ما کمک‌کننده است یا خیر. بیماری‌های ناشی از ویروس‌ها مانند سرماخوردگی معمولی، برونشیت، و بسیاری از عفونت‌های گوش‌ی و سینوسی نیاز به درمان با آنتی بیوتیک‌ها ندارند.

## هر شماره؛معرفی یک موضوع در حوزه سلامت از جنبه‌های مختلف

## این شماره: مقاومت میکروبی

صفحه
۶
شماره
۴۰۷۲
سال
سی ام



می‌شوند، حاوی آنتی بیوتیک‌های غیرضروری و اشتباه هستند.

همیشه از پزشک خود بخواهیم به ما توضیح دهد که آیا آنتی بیوتیک‌ها برای مشکل کنونی ما کمک‌کننده است یا خیر. بیماری‌های ناشی از ویروس‌ها مانند سرماخوردگی معمولی، برونشیت، و بسیاری از عفونت‌های گوش‌ی و سینوسی نیاز به درمان با آنتی بیوتیک‌ها ندارند.

به پزشکان برای تجویز آنتی بیوتیک فشار نیاوریم. به ویژه زمانی که توصیه می‌کنند به آنتی بیوتیک نیازی نداریم.

به هیچ عنوان سرخود و با توصیه دوستان و اطرافیان اقدام به مصرف آنتی بیوتیک نکنیم. حتی اگر فکر می‌کنیم همان بیماری است که در گذشته سابقه ابتلا به آن را داشتیم و می‌توانیم درمان آن را تکرار کنیم.

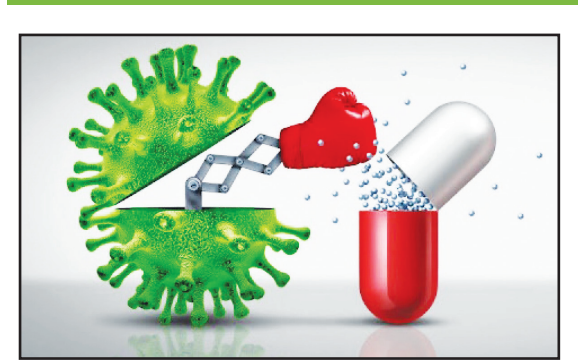
اگر در نسخه تجویزی خود آنتی بیوتیک یا داروی ضد میکروب دیگری داریم، آنها را طبق دستور و در فواصل زمانی منظم مصرف کنیم تا تمام شوند. به هیچ عنوان در میانه دوره درمانی یا زمانی که احساس بهبودی کردیم، داروی خود را قطع نکنیم. اگر پیش از درمان کامل عفونت داروی خود را قطع کنیم، به احتمال زیاد آن باکتری به دارو مقاوم خواهد شد.

به هیچ عنوان برای درمان عفونت خود دنبال آنتی بیوتیک قوی تر نباشیم. درمان عفونت باید با آنتی بیوتیک مناسب، اختصاصی و موثر صورت بگیرد. هدف قرار دادن میکروب‌ها به طور اختصاصی، مؤثر و دقیق، عوارض جانبی کمتر و احتمال مقاومت میکروبی پایین تری به دنبال دارد.

واکسن بزینم تا در بدن ما ایمنی کافی برای مقابله با میکروب‌ها ایجاد شود. واکسیناسیون می‌تواند از ما در برابر بسیاری از بیماری‌ها محافظت کند.

بهداشت فردی را رعایت کنیم و با رعایت سبک زندگی سالم خود را از ابتلا به بیماری مزمن و مستعد کننده عفونت مانند دیابت دور کنیم.

### پدیده مقاومت میکروبی به زبان ساده



۳- عوامل مرتبط با بیمار

۴- عوامل مرتبط با پزشک

عوامل محیطی شامل:

- جمعیت زیاد و تراکم بالای آن

- گسترش سریع ناشی از افزایش مسافرت‌ها

-سطح پایین بهداشت عمومی

-گسترش مقاومت‌های میکروبی ناشی از جامعه

-اجرای ضعیف برنامه کنترل عفونت بیمارستانی

-افزایش سفرهای داخلی و بین‌المللی

- استفاده گسترده از آنتی بیوتیک‌ها در پرورش دام و حیوانات و کشاورزی

عوامل مرتبط با دارو شامل:

- داروهای تقلبی

-کیفیت پایین داروها

-افزایش مصرف داروهای آنتی بیوتیک

-دسترسی بدون نسخه به داروهای آنتی بیوتیک

-استفاده بدون توجه از ترکیب ثابت آنتی بیوتیک‌ها

- استفاده از داروهای تقلبی و فاقد غلظت استاندارد که منجر به غلظت ناکافی دارو در خون می‌شود.

عوامل مرتبط با بیمار شامل:

- عدم تبعیت دقیق از دوزهای استاندارد داروی تجویز شده

- فقر

-فقدان درک صحیح از رعایت بهداشت

-فقدان آموزش

- خوددرمانی

- درک ناصحیح

عوامل مرتبط با پزشک/ تجویز کننده شامل:

- استفاده نامناسب از داروهای موجود

- ازدیاد استفاده از ترکیبات چند دارویی آنتی بیوتیک‌ها

- استفاده بیش از اندازه از آنتی بیوتیک‌ها

- تجویز دوز ناکافی

-فقدان آموزش و به روز رسانی دانش

به یاد داشته باشیم که پدیده مقاومت خود به خود نیز در عوامل بیماری‌زا رخ می‌دهد و همه موضوع، محدود به عوامل فوق‌الذکر نیست.

### چرا داروهای آنتی‌بیوتیک دیگر اثربخشی لازم را ندارند؟

میکروب‌ها می‌توانند به دارو مقاوم شوند در این صورت درمان بیماری به راحتی امکان‌پذیر نخواهد بود. به این پدیده مقاومت میکروبی گفته می‌شود.

میکروب‌های مقاوم به دارو می‌توانند در انسان‌ها، حیوانات، گیاهان و محیط زیست به وجود بیایند و گردش پیدا کنند. اگر روند حال حاضر گسترش میکروب‌های مقاوم به دارو ادامه داشته باشد در ۳۰ سال آینده تعداد مرگ‌های ناشی از مقاومت میکروبی حتی از بیماری‌هایی مانند سرطان نیز بیشتر خواهد شد زیرا اثربخشی آنتی‌بیوتیک‌ها از بین می‌رود و دیگر درمان بیماری‌ها به راحتی امکان‌پذیر نخواهد بود.

موارد زیر از جمله دلایل بروز مقاومت میکروبی هستند:

-مصرف خودسرانه داروهای ضد میکروبی بدون تجویز پزشک

-مصرف دارو کمتر از میزان تجویز شده

-رعایت نکردن زمان درست مصرف آنتی‌بیوتیک

-زود قطع کردن دارو قبل از پایان دوره درمان تجویز شده توسط پزشک

اما با توجه به مصرف بی‌رویه و بدون کنترل آنتی بیوتیک‌ها، این آمار بسیار بیشتر و نگران‌کننده تر است.

بر اساس برآوردهای سازمان بهداشت جهانی، تا سال ۲۰۵۰، ممکن است ۳۵۰ میلیون مرگ بر اثر مقاومت میکروبی رخ دهد.

اگر آنتی بیوتیک‌ها، ضد قارچ‌ها و سایر ضد میکروب‌ها کارایی خود را از دست دهند، توانایی درمان عفونت‌ها و کنترل بهداشت عمومی از دست خواهد رفت.

نکته نگران‌کننده این است که سرعت ساخت و تولید داروهای جدید که جایگزین داروهای قبل برای درمان عفونت‌های مقاوم باشند، بسیار کمتر از سرعت مقاوم شدن باکتری‌ها به آنتی بیوتیک‌ها است.

باکتری‌ها، قارچ‌ها، انگل‌ها و ویروس‌ها به طور طبیعی در جهان وجود دارند، از جمله در محیط زیست، در بدن حیوانات و در بدن ما انسان‌ها. بنابراین قرار نیست ما تمام میکروب‌ها را از دنیای اطراف خود حذف کنیم.

مهم این است که همه ما باید متعهد به کاهش استفاده بیش از حد و سوء استفاده از ضد میکروب‌ها خصوصاً آنتی بیوتیک‌ها باشیم. به علاوه استفاده غیر ضروری از آنها، ما را بی‌جهت در معرض عوارض جانبی قرار می‌دهد و می‌تواند خطرات جدی تری نیز به همراه داشته باشد؛ مانند واکنش‌های آلرژیک تهدید کننده حیات و عفونت ناشی از کلسترییدیوم دیفیسیل که یک عفونت فرصت طلب است و به دنبال مصرف بعضی آنتی بیوتیک‌ها ایجاد می‌شود. عفونت ناشی از آن می‌تواند منجر به اسهال شدید و مرگ بیمار شود.

برای کمک به مبارزه با مقاومت میکروبی و محافظت از خود می‌توانیم نکات زیر را مد نظر داشته باشیم:

آنتی بیوتیک مصرف نکنیم؛ مگر اینکه مطمئن باشیم به آن نیاز داریم. تخمین زده می‌شود که ۳۰ درصد از میلیون‌ها نسخه‌ای که سالانه نوشته

باشگاه خبرنگاران جوان می‌نویسد: متأسفانه توانایی و اثربخشی پنی‌سیلین به علت توانایی میکروب‌ها برای تطابق و مقاومت در برابر این دارو در حال از دست رفتن است.

نخستین آنتی بیوتیک توسط الکساندر فلمینگ در ۱۹۲۸ کشف شد و او دریافت که قارچ پنسیلیوم میکروب‌های بیماری‌زا را نابود می‌کند. کشف پنی‌سیلین موفقیتی اساسی در درمان بیماری‌های عفونی محسوب شده و هنوز سالیانه جان هزاران انسان را از مرگ نجات می‌دهد. متأسفانه توانایی و اثر بخشی این دارو به علت توانایی میکروب‌ها برای تطابق و مقاومت در برابر این دارو در حال از دست رفتن است. به همین دلیل درمان بیماری‌های عفونی روز بروز سخت‌تر از گذشته شده است.

فلمینگ در ۱۹۴۵ نگران شکل‌گیری مقاومت میکربی بود؛ «بزرگترین نگرانی در درمان خودسرانه پنی‌سیلین، مصرف مقادیر اندک داروست به نحوی که به جای از بین بردن بیماری منجر به بروز سوبه‌های مقاوم میکروب که دارای توانایی انتقال به سایر افراد است، می‌شود. این موضوع باعث شکل‌گیری مواردی از عفونت ریوی یا سپتی‌سمی غیر قابل درمان می‌شود».

امروزه نزدیک به ۱۵۰ گونه آنتی بیوتیک در دسترس ماست. دهه ۵۰ و ۶۰ قرن ۲۰ میلادی را عصر طلایی کشف آنتی بیوتیک‌ها نامیده‌اند و از آن موقع تاکنون کشف و تولید داروهای آنتی بیوتیک جدید کاهش یافته است. کمتر از ۲۰ سال طول می‌کشد تا انواع مقاوم به داروی میکروب‌ها ظهور یابند. ژن‌های مقاومت دارویی میکروب‌ها به سرعت بین آنها مبادله می‌شود و گاهی یک میکروب از هر ضد میکروب حاوی ژن مقاومت است. مقاومت میکروبی در برابر درمان بیماری‌هایی، چون ایدز، سل و مالاریا و بیماری‌های آمیزی مشاهده می‌شوند.

مقاومت میکروبی یکی از مهم‌ترین مخاطرات تهدیدکننده بهداشت عمومی قرن بیست و یکم محسوب می‌شود و تبدیل به یک منبع مهم بیماری‌زایی و مرگ و میر در سراسر جهان شده است. اغلب میکروارگانیسم‌های پاتوژن توانایی مقاوم شدن در برابر حداقل گروهی از عوامل ضد میکروبی را دارند. برآورد می‌شود تا سال ۲۰۵۰ مقاومت میکروبی، مسئول نزدیک به ۱۰ میلیون مورد مرگ سالیانه باشد و تا ۳.۵ درصد کاهش تولید ناخالص ملی و هزینه سالیانه جهانی نزدیک به ۱۰۰ میلیارد دلار آمریکا خواهد بود.

**آنچه می‌دانیم**

-هرچه مصرف آنتی بیوتیک بیشتر باشد، شاهد مقاومت بیشتری خواهیم بود.

- درمان طولانی‌تر مساوی است با کولونیزاسیون بیشتر میکروب‌های مقاوم.

- بروز مقاومت در مراکز درمانی بیشتر از سطح جامعه است.

- در مناطقی که میزان مصرف آنتی بیوتیک بیشتر است، میزان مقاومت میکروبی بیشتری وجود دارد.

- در همه گزیری‌ها مصرف بیشتر آنتی بیوتیک با بروز موارد مقاومت بیشتری همراه است.

عوامل مؤثر در بروز مقاومت میکروبی

۱- عوامل محیطی

۲- عوامل مرتبط با داروها

به گزارش خبرنگار اجتماعی خبرگزاری تسنیم، میکروب‌ها موجودات ریزی هستند که با چشم دیده نمی‌شوند اما می‌توانند در بدن ما بیماری ایجاد کنند انواع میکروب‌ها شامل ویروس‌ها، قارچ‌ها، باکتری‌ها و انگل‌های تک‌سلولی است.

داروهایی که میکروب‌ها را از بین می‌برند داروهای ضد میکروبی نامیده می‌شوند. آنتی‌بیوتیک‌ها یک گروه از داروهای ضد میکروبی هستند که تنها روی باکتری‌ها اثر می‌کنند؛ آموکسی‌سیلین، پنی‌سیلین، سفیکسیم، آزیترومایسین، مترونیدازول و بسیاری داروهای دیگر نوعی آنتی‌بیوتیک هستند.

میکروب‌ها با سرعت زیادی تولید مثل می‌کنند؛ در زمان تولیدمثل به دلیل مصرف نابجای آنتی‌بیوتیک‌ها توسط فرد، ممکن است میکروب‌های مقاوم به داروهای آنتی‌بیوتیک به وجود بیایند. اگر فردی در زمانی که میکروب مقاوم در بدن او به وجود آمده در حال مصرف داروی ضد میکروب باشد میکروب‌های ضعیف‌تر در بدن او از بین می‌روند ولی میکروب مقاوم باقی‌مانده و به تکثیر خود ادامه می‌دهد. به عبارتی