



# مصرف نابجای آنتی بیوتیک‌ها

دکتر عباس پوستی

گروه فارماکولوژی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

## ■ مقاله

کاربرد نادرست آنتی‌بیوتیک‌ها یک مشکل جهانی است به‌خصوص در برخی کشورهای در حال توسعه در جایی که مردم به‌خاطر یک عفونت ساده و مختصر آنتی‌بیوتیک مصرف می‌کنند، بدون این که نسخه پزشک داشته یا نداشته باشند. مصرف متوالی و نابجای آنتی‌بیوتیک‌ها منجر به توسعه مقاومت سویه‌ای از باکتری‌های مولد عفونت می‌شود و این بدان معنی است که در آینده این آنتی‌بیوتیک‌ها در درمان آن عفونت موثر نخواهند بود. به‌علاوه مصرف زیاده از حد آنتی‌بیوتیک از نظر اقتصادی و

بالا بردن هزینه درمان قابل توجه است. در ۳۰ سال گذشته پژوهشگران نشان داده‌اند وقتی که آنتی‌بیوتیک‌ها نابجا مصرف شوند می‌توانند موجب مشکلات شدید و عدیده‌ای شوند که با چشم غیر مسلح دیده نمی‌شود. در سال‌های اخیر مدارکی ارائه شده که مصرف نادرست آنتی‌بیوتیک‌ها در سطح جهانی مورد توجه بیشتری قرار گرفته است، زیرا بیشترین فشار را بر مسایل بهداشت عمومی وارد می‌سازد و این گزارش توسط مراکز کنترل و جلوگیری از بیماری‌ها (CDC) اعلام گردیده است.

یا افراد دیگر نیز در این انتقال شریک باشند. مصرف نابجای آنتی‌بیوتیک ممکن است به علت عدم اتمام دوره درمانی آنتی‌بیوتیک توسط بیمار باشد که مقداری از آنتی‌بیوتیک نوشته شده در نسخه پزشک را برای بیماری دفعه آینده خود نگه دارد و یا یک بیمار دیگر را در استفاده از آنتی‌بیوتیک خود شریک کند. اشکال مختلف مقاومت میکروب‌ها نسبت به آنتی‌بیوتیک‌ها ممکن است برای بیماران مشکل‌ساز باشد مثلاً از باکتری E.coli در عفونت‌های ادراری و استرپتوکوک در عفونت‌های حلق و حنجره می‌توان نام برد. سازمان‌هایی مانند مرکز جلوگیری و کنترل بیماری‌ها (CDC)، اداره غذا و دارو (FDA) و سازمان جهانی بهداشت (WHO) که کنترل و بررسی مصرف نابجای آنتی‌بیوتیک‌ها را بر عهده دارند، گزارش‌های خود را در مورد نتایج و توصیه‌های لازم در این مورد ابراز می‌دارند. مراقبان بهداشتی و پزشکان نقش مهمی در استعمال آنتی‌بیوتیک‌ها دارند. به‌طور عادی تعداد آنتی‌بیوتیک‌ها در حال افزایش هستند و از طرفی مسؤولان شبکه بهداشتی هنوز در نوشتن نسخه آنتی‌بیوتیک‌ها در موقعی هم که باکتری وجود ندارد، دچار اشکال و سردرگمی هستند و برای عفونتی که وجود ندارد، داروی اشتباه و مقدار نادرست آنتی‌بیوتیک را تجویز می‌کنند و یا آنتی‌بیوتیک را برای مدت طولانی‌تر از آنچه لازم است، دستور می‌دهند (۱).

#### ■ علل مصرف نابجای آنتی‌بیوتیک‌ها

مهم‌ترین علت مصرف نادرست آنتی‌بیوتیک درمانی شامل جایگاه نامناسب مصرف، عدم کنترل

همان‌طوری که واضح است عموماً آنتی‌بیوتیک‌ها برای درمان عفونت‌های باکتریایی نسخه می‌شوند ولی این سؤال پیش می‌آید که چطور یک دارویی که برای درمان یک عفونت پیشنهاد می‌شود می‌تواند خطرناک باشد، زیرا وقتی یک آنتی‌بیوتیک به‌طور غیرصحیح مصرف شود، بسیاری از میکروارگانیسم‌هایی که قرار بوده است به توسط آن دارو کشته شوند، نسبت به آن مقاوم می‌شوند و در این زمینه دو مورد شناخته شده را می‌توان نام برد، یکی استافیلوکوک‌های طلائی مقاوم به متی‌سیلین (MRSA) و دیگری انتروکوکوس‌های مقاوم به وانکومایسین (VRE). این باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک برای انسان بسیار خطرناک هستند. بیمارانی که به چنین عفونت‌های باکتریایی مبتلا می‌شوند، اغلب احتیاج به بستری شدن در بیمارستان داشته و باید از آنتی‌بیوتیک‌های بسیار قوی از راه وریدی دریافت کنند.

طبق آماري که در سال ۲۰۰۷ در آمریکا گزارش گردید، حدود ۹۴۰۰۰ نفر از مردم آن سرزمین دچار عفونت MRSA شدند که ۱۹۰۰۰ نفر آن‌ها منجر به مرگ گردیدند و این آمار بیش از مرگ و میر بیماران مبتلا به ایدز در آن کشور بود. طبق این آمار، ۸۶ درصد این عفونت‌ها توسط مراقبان بهداشتی و ۱۴ درصد آن‌ها به روابط اجتماعی نسبت داده شده است. بیشتر افراد در معرض این عفونت‌ها کودکان افراد مسن و یا افراد با سیستم ایمنی ضعیف بوده‌اند. عفونت‌های MRSA و VRE اغلب عفونت‌های ثانوی هستند که بعد از بستری شدن در بیمارستان و یا عفونت‌های بیمارستانی عارض بیمار می‌شود. البته امکان دارد مراقبان بهداشتی و

زیرا نتایج خطرناکی در انتظار چنین روندی است. در مقاله‌ای که پژوهشگران تحت عنوان «مقاومت به آنتی‌بیوتیک در آفریقا» منتشر ساخته‌اند، عدم کنترل نسخه‌ها و پخش و انتشار آنتی‌بیوتیک‌های بدون ارابه نسخه را یکی از علل مهم مصرف نابجای آنتی‌بیوتیک‌ها و ایجاد مقاومت به آن‌ها را در کشورهایی مثل بوگوتا و کولمبیا دانسته‌اند. البته عوامل دیگری مانند عدم اطلاع در تجویز مقدار صحیح دارو و تجویز آن توسط افراد غیرمسئول و آنتی‌بیوتیک‌هایی با کیفیت نامطلوب و تاریخ گذشته را نیز در این امر دخیل می‌دانند (۲).

#### ■ توصیه‌ها برای جلوگیری از مصرف نابجای آنتی‌بیوتیک‌ها

این سفارشات که نامحدود است شامل یک سیاست و خط مشی سخت و محکم جهت تصحیح و هدایت مشکل زیاد نوشتن آنتی‌بیوتیک در نسخه کنترل و مناسب بودن تجویز آنتی‌بیوتیک، استاندارد کردن برچسب و نشاندار کردن آن‌ها برای مدتی طراحی و برنامه‌ریزی دقیق و ثبت داروها توسط حکومت و مسؤولان بهداشت عمومی، ارزشیابی و کنترل آن‌ها و جلوگیری از عفونت‌های بیمارستانی بهبود و معرفی کشت صحیح و تکنولوژی آزمون حساسیت در برخی آزمایشگاه‌های پزشکی برقراری دوره‌های متعدد علمی برای تازه نگه داشتن معلومات کادر پزشکی و اطلاعات به روز را در اختیار آن‌ها گذاشتن جهت بهبود تجویز آنتی‌بیوتیک در کارهای روزمره پزشکان، اجتناب از پروفیلاکسی طولانی مدت در جراحی‌ها برای عفونت‌های بیمارستانی به علت مقاومت میکروبی می‌باشد.

و مصرف زیاد آنتی‌بیوتیک‌ها به طور نامحدود است به‌طور مثال، استفاده از آنتی‌بیوتیک برای عفونت ویروسی، توقف و قطع مصرف آنتی‌بیوتیک قبل از این که دوره درمانی آن تمام شده باشد، استفاده از باقی‌مانده آنتی‌بیوتیکی که از نسخه‌های قبل بجای مانده است، نسخه پزشک را بدون اجازه وی دو مرتبه تکرار کردن، اهمال و یا عدم توجه به مقادیری که پزشک دستور داده است و به میل خود دوز دارو را تغییر دادن، تشخیص غلط یا عدم توجه به داده‌های بالینی، درمان خودسرانه بیمار، یا مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها جهت تسریع در رشد و یا کاهش بیماری در چهارپایان است. دیگر از عوامل دیگر می‌توان به در دسترس بودن آسان آنتی‌بیوتیک خارج از دستورات پزشک به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه اشاره کرد، زیرا کنترل منع فروش یا عدم نیرویی که در این کشورها بتواند از فروش غیرقانونی آنتی‌بیوتیک در بازار سیاه و یا حتی داروخانه‌ها جلوگیری کند وجود ندارد و حتی بدون ارابه نسخه برخی داروخانه‌ها آنتی‌بیوتیک را در اختیار مردم قرار می‌دهند که بدین ترتیب هر دو طرف راضی هستند (هم بیمار و هم داروساز) و در همین مرحله است که دوز دارو رعایت نشده و ممکن است مقادیر بیشتر یا کمتر از دوز درمانی دارو را بیمار به‌طور دلخواه مصرف کند یا توصیه مسؤول داروخانه در این مورد نادرست و ناکافی باشد. به عنوان مثال، در کشور نیجریه که صاحب نفت و گاز فراوان است، آنتی‌بیوتیک‌ها خیلی به راحتی در دسترس مردم قرار می‌گیرد. البته، در کشور خودمان هم کمتر از نیجریه نیست که باید با قدرت تمام این فعالیت‌های غیرعلمی و غیرقانونی را متوقف ساخت،

## ■ چه وقت و چطور باید آنتی‌بیوتیک مصرف کرد؟

محققان اروپایی تاکید می‌کنند که مسؤلیت تجویز آنتی‌بیوتیک تا زمانی که لازم باشد آن را مصرف کرد، از اهمیت خاصی برخوردار است و باید مردم را تشویق کرد که دستورهای پزشک را برای این که چطور و از چه راه مناسبی آنتی‌بیوتیک را مصرف کنند به کار بندند.

مصرف آنتی‌بیوتیک برای عفونت‌های ویروسی مانند سرماخوردگی و آنفلوآنزا لزومی ندارد و برای این بیماران سودی در بر نخواهد داشت و از انتشار ویروس از شخصی به شخص دیگر هم جلوگیری نمی‌کند. آنتی‌بیوتیک‌ها فقط بر ضد عفونت‌های باکتریایی موثر هستند. آنتی‌بیوتیک‌ها اغلب باعث اسهال می‌شوند. قبل از این که بخواهید آنتی‌بیوتیک مصرف کنید، همیشه با پزشک خود مشورت کنید. بنابراین، مهم است که بدانیم نباید آنتی‌بیوتیک را غیرمنطقی و نادرست مصرف کرد و هم‌چنین نباید آن را خودسرانه قطع کرد و اگر لازم بود حداقل با مشورت دکتر داروساز مقدار آن را تغییر داد. مصرف ناصحیح آنتی‌بیوتیک درمانی که مقاومت میکروبی را در پی خواهد داشت نه تنها ضرر و زیان آن متوجه همان بیماری می‌شود که به این آنتی‌بیوتیک مقاوم شده است و در آینده نمی‌تواند از آن استفاده کند بلکه سایر بیماران را نیز در معرض مقاومت به آن آنتی‌بیوتیک قرار می‌دهد که این مقاومت ممکن است به مدت طولانی باقی بماند. حتی بعد از چند سال که نیاز فوری به آن پیدا شود موثر نبوده و مرگ بیمار تسریع گردد(۲).

## ■ نکاتی که در مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها باید مورد توجه قرار گیرد

تمام داروهای نوشته شده در نسخه باید توسط بیمار از داروخانه دریافت شود و مقدار و مدت آن که بسته به نوع و شدت عفونت توسط پزشک دستور داده شده، دقیقاً رعایت گردد تا عفونت کاملاً ریشه کن گردد.

راهنمایی‌های برچسب و تهیه دارو توسط باید دکتر داروساز مورد توجه کامل قرار گیرد. به‌طور مثال، برخی آنتی‌بیوتیک‌ها باید قبل از غذا و با معده خالی. برخی همراه غذا و برخی که به‌صورت محلول یا سوسپانسیون هستند و باید قبل از مصرف شیشه تکان داده شوند تا مقدار لازم از آنتی‌بیوتیک به بدن بیمار برسد. یا برخی آنتی‌بیوتیک‌ها باید در یخچال نگهداری شوند تا از تجزیه آن‌ها جلوگیری به عمل آید(۳).

پزشک هم باید نکات زیر را برای تجویز آنتی‌بیوتیک رعایت کند:

■ آنتی‌بیوتیک مناسبی را انتخاب کند که از نظر تاثیر بر روی میکروارگانیسم مولد عفونت شناخته شده باشد.

■ آنتی‌بیوتیکی را تجویز کند که با طیف درمانی باریک، حداکثر تاثیر را بر روی عفونت داشته باشد.

■ مقدار آنتی‌بیوتیک را طوری انتخاب کند که عفونت را کاملاً درمان کند به طوری که در کوتاه‌ترین زمان ممکن اثر درمانی موثر را داشته باشد.

■ از نوشتن یک آنتی‌بیوتیک قوی برای عفونتی که با یک آنتی‌بیوتیک ضعیف‌تر قابل

مورد دخالت‌ها و تمهیدهای زیادی انجام شده است، مشکل هنوز به طور کامل حل نشده است. مطالعات و مقالات زیادی در زمینه حل شدن این گرفتاری جهانی به عمل آمده است. بیشترین مسؤولیت را مربوط به نویسندگان نسخه، مصرف‌کنندگان، تولیدکنندگان و بازاریابی آنتی‌بیوتیک‌ها دانسته‌اند. باید آستین‌ها را بالا زد و با آموزش مداوم، مطالعه و تحقیق و قوانین محکم به بهبود این پدیده خطرناک کمک کرد. به طور کلی، می‌توان گفت که با دخالت حکومت‌های مختلف در سراسر دنیا و ارگان‌های غیرانتفاعی تا به دست آمدن نتایج نهایی فواید امیدوارکننده‌ای به دست خواهد آمد.

درمان است، اجتناب کند.  
 ■ آنتی‌بیوتیک را فقط در موردی که عفونت باکتریایی وجود دارد، تجویز کند.  
 ■ از تجویز آنتی‌بیوتیک گران‌قیمت در صورتی که آنتی‌بیوتیک ارزان‌تر و با همان اندازه موثر یا کمی ضعیف‌تر وجود دارد، خودداری کند.

### ■ سفارش‌های لازم برای عموم جهت احتراز از مصرف نابجای آنتی‌بیوتیک‌ها

■ هرگز آنتی‌بیوتیکی را که برای شخص دیگری تجویز شده است، مصرف نکنید.  
 ■ بیمار باید راهنمایی برای طریقه مصرف و مقدار دارو را به طور دقیق رعایت کند و اگر اشکالی داشت از دکتر داروساز کمک بگیرد.

■ به محض این که احساس بهبودی کند از قطع یا توقف آنتی‌بیوتیک اجتناب کند و باید حتماً دوره درمان را تا آخر ادامه دهد.

■ از اصرار کردن به پزشک برای نوشتن آنتی‌بیوتیکی که حتی پزشک فکر می‌کند، تجویز آن لزومی ندارد، پرهیز کند یا خرید آن را به طور خودسرانه از داروخانه انجام ندهد(۴).

■ از مصرف آنتی‌بیوتیک‌های تاریخ گذشته خودداری کند، زیرا برخی از آن‌ها ممکن است زیان‌آور باشند.

### ■ نتیجه

تداوم مصرف نابجای آنتی‌بیوتیک‌ها ممکن است به یک معضل و مشکل جهانی منجر شود که برای برطرف کردن آن گاهی باید اقدام‌های اساسی به عمل آید. اگرچه در گذشته در این

### منابع

1. Klevens RM. Invasive Methycillin-Resistant Staphylococcus aureus Infections J Am Med Assoc , 2007; 298: 1763-1771.
2. DeBenedette V. Active Education Helps Prevent Antibiotic Misuse. American Academy of Medical Administrators, Health-System's Edition, Mach 20, 2006.
3. <http://www.olemiss.edu/courses/phcy201/cdh2.htm>
4. Di Matteo A. on behalf of the SAR group. Is self-medication with antibiotics in Europ driven by prescribed use? J Antimicrob Chemother 2007; 59(1): 152-156.