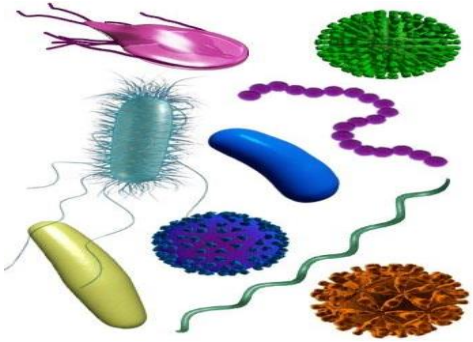
به نام خدا

آنتی بیوتیکها:

آنتی بیونیکها مواد شیمیایی هستند که از میکروارگانیسمهایی مانند قارچها و باکتریها گرفته و یا بطور صناعی ساخته می شوند و از ادامه زندگی برخی از سلولها جلوگیری نموده و یا مانع تکثیر آنها می شوند. اجزای سازنده آنتی بیوتیکها بسته به کاری که انجام می دهند متفاوت است.بیشتر آنتی بیوتیکها بر روی هر دو نوع سلول انسانی و باکتریایی اثر می کنند و به همین دلیل نمی توان همه آنها را از نظر درمانی برای انسان مورد استفاده قرار داد.

تاریخچه :

مدتها قبل از کشف پنی سیلین بشر آموخته بود بطور تجربی بعضی مواد خام را بعنوان عامل ضد میکروبی مورد استفاده قرار دهد. ۵۰۰ سال قبل از میلاد ، چینی ها شیره کپک زده لوبیای شور را برای درمان عفونتها بکار می بردند. اصطلاح آنتی بیوزیس (Antibiosis) اولین بار در سال ۱۸۸۹ بوسیله ویلمین برای توجیه ماهیت رقابتی جوامع بیولوژیک که در آن قویترین و اصلح ترین زنده می ماند بکار برده شد.



اولین کشف مهم در این زمینه بوسیله پزشک اسکاتلندی ، الکساندر فلمینگ ، در سال ۱۹۲۸ م انجام گرفت . او روی یک باکتری به نام استافیلوکوکوس، تحقیق می کرد. وی متوجه شد که یک ظرف کشت میکروب ، توسط قارچ آلوده شده است و باکتریهایی که در اطراف آن قارچها قرار داشتند، از بین رفته اند. این قارچها حاوی ماده ضد باکتری بودند که او آنرا پنی سیلین نامید. اما مدتی طول کشید تا به کمک دانشمندان دیگر تفکیک عملی پنی سیلین ، صورت گرفت . سرانجام در سال ۱۹۴۱ میلادی برای درمان عفونتها از پنی سیلین استفاده شد.

آنتی بیوتیکها از نظر ساختمان شیمیایی و محدوده اثر بسیار گوناگون هستند و انواع زیادی دارند ولی آنهایی که بیشتر استفاده می شوند عبارتند از : پنی سیلین ۸۰۰۰۰۰ و ۱۲۰۰۰۰۰ و ۶/۳/۳ و آموکسی سیلین ، سفالوسپورینها مثل سفالکسین ، سفکسیم و سفتریاکسون و سایر آنتی بیوتیکها مثل مترونیدازول ، جنتامایسین ، اریترومایسین و سیپروفلوکساسین.

اما خصوصیات یک آنتی بیوتیک موفق برای درمان بیماریها چیست؟

یک آنتی بیوتیک خوب باید:

۱- روی عامل بیماری اثر داشته باشد بدون اینکه آثار جانبی سمی قابل توجهی ایجاد نماید..

۲- باید به حد کافی پایدار باشد بطوری که بتوان آنرا از محیط کشت جدا نمود و برای مدت معقولی ذخیره کرد بدون اینکه اثرش کاهش یابد.

۳- سرعت سم زدایی و دفع دارو از بدن به گونه ای باشد که غلظت کافی را برای مدت معینی در خون نگاه داشته و احتیاجی به دوزهای مکرر نباشد.

۴- دفع دارو به حد کافی سریع و کامل باشد و بعد از قطع مصرف دارو بطور کامل دفع گردد.

مقاومت میکروبی:

در هر یک میلیون تقسیم سلولی در باکتریهای بیماری زا یک باکتری جهش یافته را می توان یافت که به یک آنتی بیوتیک مقاوم باشد.

هرگاه این جهش در بیمار تحت درمان با آنتی بیوتیک رخ دهد ، میکروب جهش یافته ، قدرت زنده ماندن بیشتری نسبت به سایر میکروارگانیسمهای موجود در بدن را دارا بوده و در مدت کوتاهی تعداد آنها افزایش می یابد و از این رو درمان با همان آنتی بیوتیک نتیجه مطلوبی بدست نمی دهد و باید آنتی بیوتیک دیگری جایگزین آن شود و یا به آن افزوده شود.

مقاومت میکروبیی یکی از خطرات مصرف بی رویه آنتی بیوتیکها در درمان برخی از بیماریها عفونی است.

خطرات مصرف بی رویه آنتی بیوتیکها بویژه در خوددرمانی:

آنچه بشدت دانشمندان را نگران کرده است ، بی اثر شدن آنتی بیوتیکها در درمان برخی از بیماریهای عفونی است.

یکی از دلایل قطعی عبارت است از پیدایش مقاومت تعدادی از عوامل عفونی به آنتی بیوتیکها ی موجود ، میکروبها با ایجاد ژن مقاوم در برابر آنتی بیوتیکها این مقاومت را از نسلی به نسل دیگر منتقل می کنند و حتی بصورت شایع این ژن از یک گونه میکروبی به گونه دیگری انتقال می یابد.



میکروب های مقاوم در برابر آنتی بیوتیکها

هفته آگاه سازی درزمینه آنتی بیوتیک ها

۲۸ آبان لغایت ۴ آذر ۱۴۰۳



معاونت غذا و دارو
دفتر تحقیق و توسعه
پاییز۱۴۰۳

شاید هم بعضی ها نگران انواع خاصی از سرماخوردگیها هستند که می تواند نهایتا" در صورت درمان نشدن به بیماری تب روماتیسمی منجر شود. در بیشتر موارد می توان میان این نوع سرماخوردگی با سایر انواع تفاوت گذاشت و نباید نگران چنین امری بود در غیر این صورت مصرف گسترده و بی رویه آنتی بیوتیکها در کشور موجب ایجاد گونه های مقاوم و خطرناکی از میکروبها می شود که شاید درمانی برای آنها موجود نباشد. پس بهتر است تصمیم گیری برای مصرف کردن یا نکردن این داروها را بر عهده پزشک معالج خود بگذارید تا از ایجاد خطرات ذکر شده در آینده جلوگیری شود. بخاطر داشته باشید که در غیر این صورت ممکن است خود شما در آینده قربانی گونه های میکروبی مقاوم به درمان شوید.
لذا پزشکان در تجویز این داروها به بیماران خود باید توجه و دقت کافی را مبذول دارند و بیماران نیز از مصرف خودسرانه آن بپرهیزند..



واحد تحقیق و توسعه معاونت غذا و دارو
تلفن 190 آماده پاسخگویی به سوالات شما در زمینه دارویی،
مسمومیت ها و مواد غذایی میباشد.
شماره تماس: 31325908
شماره پیامک:10003412105620
Email:vcfd@kmu.ac.ir
Website : www.vfd.kmu.ac.ir

اینجاست که با وجود تجویز آنتی بیوتیک در مقادیر بالا، نتیجه ای حاصل نمی شود حتی عوارض بیشتری بجای
می گذارد و عفونت پایدار می ماند. در اصل ، میکروب یاد می گیرد که چگونه خود را در برابر آنتی بیوتیکها محافظت کند و چطور آن را خنثی و بی اثر کند . به همین دلیل است که
تشخیص درست و بموقع برای استفاده از آنتی بیوتیکها یکی از هنرهای پزشکان است تا بیمار با مصرف کمترین میزان آنتی بیوتیک ، بهبودی کامل بیابد. متاسفانه برخی معتقدند که مثلا" باید برای هر گلودرد یا دندان درد حتما" از این دسته دارویی استفاده کنند و گاه تا حدی جلو می روند که حتی به داروی خوراکی بسنده نمی کنند و فقط و فقط داروی تزریقی را علاج دردشان می دانند. در حالی که این شکل دارو (شکل تزریقی) خطراتی نیز بدنبال دارد و تا حد امکان باید از داروهای تزریقی اجتناب کرد. حال اگر پزشک در برابر این خواسته آنها مقاومت کند آنقدر پزشک خود را عوض می کنند تا سرانجام به مقصودشان برسند. بیشتر گلودردها و سرماخوردگیها در فصول مختلف سال نیاز به درمان با آنتی بیوتیک ندارند . در اصل این دسته دارویی نیز مثل همه داروهای دیگر عوارضی دارند در حقیقت تنها در زمان ضروری تجویز آنها به صلاح است ولی وقتی بدن برای مقابله با بیماری نیازی به آنتی بیوتیک ندارد قبول خطر عوارض آنها منطقی نیست.

