

抗生物質のおはなし



2008年12月

すこやか薬局

熱が出たとき、のどが痛いとき、怪我をしたときなど病院にきて
おくすりをもらうときに、「抗生物質」が出された経験が一度は
あると思います。

でも「抗生物質」といってもその時々で出されるものが違います
よね。

青いカプセルだったり、白い錠剤だったり…

どうしてなのか不思議に思ったことはありませんか？

そもそも「抗生物質」ってなんなのでしょう？

一緒に勉強してみましよう。



抗生物質 Q&A

Q「抗生物質」って何ですか？



A 抗生物質とは、細菌などの微生物の成長を阻止する物質のことで肺炎や化膿した時などの細菌感染症に効果があります。1929年に発見されたペニシリンが世界で最初の抗生物質でした。ペニシリンは肺炎や敗血症、破傷風といった恐ろしい感染症の治療に驚くべき成果をあげ、奇跡の薬とさえ言われました。その後、不治の病とされた結核に対してもストレプトマイシンで治療の道が開かれました。日本でも第二次世界大戦後から使われ多くの生命を救いました。この薬ひとつで日本人の平均寿命が3歳延びたと言われるほどです。

Q 抗生物質は何から作られているの？



A 抗生物質はカビや細菌から作られてきました。抗生物質のペニシリンが入ってきた時、「カビから生まれた薬」として話題になり「そんな気持ち

の悪いものを使うのは嫌だ」という患者さんもいたほどでした。カビと言えど毒、というイメージは現代の人にもあるはずですが、実際多くのカビには毒があります。しかし、カビが作る物質の中には、病原菌にとっては毒であっても人間に対しては毒性の弱いものがあります。この性質を利用し、最初に開発されたのがペニシリンです。結核に治療の道を開いたストレプトマイシンは土の中にいる細菌(土壌菌)でした。

カビや土壌菌は、現在でも薬のもとになる物質を発見するための重要な研究対象で、画期的な薬が次々と誕生しています。

Q 菌を殺す薬なのに人間には本当に影響ないの？



A 細菌の細胞とヒトの細胞では構造に差があります。細菌が生きていく上で必要な構造は必ずしも人間に必要とはされません。ということは人間には存在しない、細菌に特有の構造を攻撃すれば人間には影響を与えず、細菌だけを攻撃することができるわけです。これを利用して抗生物質は作られています。

Q 抗生物質の副作用は？



A 頻度は少ないですがアレルギー症状(ペニシリンショックなど)が起こることがあります。全身のじんましんや顔面蒼白、呼吸が苦しくなるなどの症状が起こります。この副作用は量を減らせば大丈夫といったものではありません。この症状が出たら、薬を飲むのをすぐに中止して受診するようにしてください。また、同じようにアレルギー症状を引き起こすお薬が2度と処方されないように、お薬手帳の副作用欄にしっかり記録をして病院や薬局に行く時には必ず持ち歩くようにしましょう。同じような成分のお薬が色々な名前でも種類も出ていることがあるので名前が違うから大丈夫と安心してはいけません。合わないお薬がある場合は必ず、医師、薬剤師に確認するようにしてください。

Q 抗生物質を飲むとお腹の調子が悪くなる
ことがあります。なぜですか？



A 抗生物質は病原菌を殺しますが、腸内細菌も一部殺してしまうからです。抗生物質による下痢にはエンテロノン R やビオフィェルミン R など「R」がついた整腸剤や、ミヤ BM などの整腸剤がよく効きます。

これらは抗生物質に耐えうる乳酸菌が入っています。

抗生物質と一緒に飲むとあまり効かない整腸剤もあります。(ラックビー、ビオフィェルミンなど)

これは整腸剤の成分の乳酸菌が抗生物質に耐えられないからです。

Q 同じ症状なのに以前に処方された抗生物質と違うものが処方されました。なぜですか？



A 病原菌が何なのか特定し、その菌に効く薬を出すのが最良の方法ですが、病原菌は何種類もあり、特定には時間がかかってしまいます。溶連菌などの一部の細菌に関しては簡単に調べられる検査がありますが、

すべての菌に対してあるわけではありません。結果を待っていては手遅れになってしまう場合があります。そのため、病状はもちろん、その時にその地域で流行っている病原菌などから医師は病原菌を予測し、薬が処方されます。以前と同じような症状だからといって、病原菌も同じとは限りませんので違う種類の抗生物質が出されることがあります。

Q 風邪に抗生物質は効くの？



A 風邪の際に処方される抗生物質は、風邪のウイルス自体には効果がありません。ウイルスと細菌では構造がまったく異なるためです。抗生物質は風邪による免疫低下がもとで発症する感染症(気管支炎や肺炎、中耳炎など)の治療目的で、処方されるのが通常です。風邪ウイルスに対する特效薬はまだ開発されていません。

Q 風邪なのに抗生物質が出されましたが？



A 風邪の 90%以上を占めるとされるウイルス性の風邪に対して、抗生物質は効果がありません。風邪ウイルスに感染すると、免疫が落ちて鼻・口・のどに細菌が付きやすくなり、細菌感染が起きやすくなります。その細菌感染(気管支炎や肺炎、中耳炎など)を起こしかけている場合は抗生物質が投与されることがあります。

Q 耐性菌って何？



A 耐性菌とは抗生物質が効かない菌のことです。抗生物質は菌を殺す薬ですが、菌は自分が死なないように変異、進化します。抗生物質を症状がよくなったからといって途中でやめてしまうと残っている少量の菌が進化して抗生剤が効かなくなってしまう場合があるのです。多用により、抗生物質が効かない菌が増えてきています。

Q 病院で抗生物質を7日分もらったけれど
2日でよくなったからやめていい？



A 「副作用が怖い」「飲み続けるといざという時にきかなくなる」「症状が軽くなったのでもう飲まなくても良いだろう」という勝手な判断で服薬を中止する患者さんがいますがこれは間違いです。感染症を治癒させるためには指示された日数分の抗生物質を服用することが大事です。中途半端な服用は感染症がぶり返したり、悪化したり、耐性菌が発現したりする可能性があります。指示通りしっかり服用することが大事です。

Q 溶連菌感染症といわれました。10日も抗生物質が処方されたのですがそんなに長く飲むのは心配です。



A 溶連菌感染症は細菌がのどに感染して、のどの痛みや熱がでる病気です。また、体や手足の発疹、いちごのように舌がぶつぶつになることが特徴的です。感染した人の咳などによる飛沫でうつります。抗生物質(ペニシリン系やセフェム系)を10日以上飲まないで治りません。抗生物

質を飲むと、熱や発疹などは2～3日で無くなりますが、溶連菌自体はまだのどに残っていて、1週間くらいで再び熱が出てきます。抗生物質の治療が不十分であると症状がぶり返して、1ヶ月くらい先に、リウマチ熱や急性腎炎(体がだるく、元気が無くなり、顔のむくみや、血尿)などの合併症をおこすことがありますから、指示通り最後まできちんと飲むことが大切です。

Q 以前もらった抗生物質は1日3回の指示だったのに、今日もらった抗生物質は1日1回でした。1日1回で効果は続くのですか？



A 抗生物質は大きく分けると、一度に服用したほうが効果的なもの(アミノグリコシド系、ニューキノロン系など)と1日何回かに分けて服用したほうが効果的なもの(ペニシリン系、セフェム系、マクロライド系)の2種類に分別されます。病状によっても回数は変わってきますが、こういった理由で用法が決まります。1日1回しか飲まない薬だからと効果が落ちるようなことはありません。

Q 慢性副鼻腔炎と診断されて、クラリスロマイシンという薬を半年近く飲んでいますが、長く飲んでいて大丈夫なのでしょうか？



A クラリスロマイシン(マクロライド系抗生物質)は抗生物質で抗菌作用を持つ薬ですが、その他に炎症を抑える作用も持っています。この炎症を抑える効果を期待して処方されています。この場合1日に飲む量が通常の半分程になっていますので長い間飲んでも副作用は起こりにくいといわれています。副鼻腔炎の他にも気管支の炎症を抑える事を目的として長期間使用することもあります。

各抗生物質の紹介

ペニシリン系抗生物質

ワイドシリン細粒（ピンク色の粉薬）

パセトシンカプセル（銀色のシート、水色と白のカプセル）

オーグメンチン錠（銀色のシート、白い錠剤）

ユナシン小児用細粒（薄オレンジ色の粉薬）

バイシリン顆粒（薄ピンク色の顆粒）

細菌の体の一部分である「細胞壁」を作るのを邪魔して菌が増えないようにします。細胞壁は人間の体にはどこにもありません。そのため、細菌に対する作用が強く、人の細胞には毒性が低いです。

一般的に黄色ブドウ球菌(皮膚の感染やけがからの感染に多い菌)や肺炎の原因となる肺炎球菌などの細菌に対する殺菌力が優れていると言われます。

この抗生物質の副作用は少ないものの、10000人に1.5~4人の頻度ではアナフィラキシー反応(アレルギー反応)が起きるといわれています。

セフエム系抗生物質

シーシーエルカプセル（銀色シート、青色と白のカプセル）

フロモックス錠（青い色のシート、肌色の錠剤）

セファクロル DS（黄色の粉薬）

メイアクト MS 小児用細粒（オレンジ色の粉薬）

ケフレックスカプセル

ケフラールカプセル

ペニシリン系と同じように細菌細胞特有の細胞壁に作用を示す抗生物質です。細胞壁を持たない特殊なマイコプラズマやクラミジアには効果がありませんが、細菌のみに毒性を発揮するので人に対しての毒性は低いです。

人によっては、アレルギーが出ますので発疹などに注意が必要です。

マ ク ロ ラ イ ド 系 抗 生 物 質

ジスロマック錠（緑色のラインの金色のシート、白い楕円形の錠剤）

ジスロマック細粒（オレンジ色の粉薬）

クラリス錠（金色のシート、白い錠剤） / クラリス DS（微赤白色の粉薬）

エリスロシン錠（黄色いシート、白い錠剤） / エリスロシン W（白色の粉薬）

微生物の体を作っているタンパク質が作られるのを邪魔することで作用を発揮します。

ペニシリン系やセフェム系と違って、細胞壁を持たないマイコプラズマに対しても効果があるので、マイコプラズマ肺炎などの病気に使用されます。

また、この系統の抗生物質には抗菌作用以外の作用も知られており、慢性気道感染症に対する抗炎症作用などもあります。

副作用としては、主に食欲不振、悪心、嘔吐などの一過性の消化器症状がほとんどですが、まれに肝機能障害がみられることもあります。

エリスロシンやクラリスは喘息薬のテオスロー錠やテオドール錠、心臓病薬のジゴキシン錠やワーファリン錠、てんかん薬のテグレート錠などと一緒に使うとその薬の作用を強くしてしまうので注意が必要です。

マクロライド系の粉薬は酸性食品(オレンジジュースやヨーグルトなど)と混ぜると苦味が強く出てしまうのも特徴的です。

赤ちゃんや小さいお子さんに飲ませるときには注意や工夫が必要です。

ニ ュ ー キ ノ ロ ン 系 抗 生 物 質

クラビット錠 (金色のシート、白の錠剤)

オフロキサシン錠

細菌の DNA が作られるのを邪魔することで効果を発揮します。

人間のDNAと細菌のDNAは構造が違うので人に対しての毒性は低いです。

ペニシリン系やセフェム系、マクロライド系の薬に耐性を示す菌にも有効性が期待できます。

大腸菌にも良く効くので、膀胱炎や、O-157 などの感染性腸炎にも使います。

ただし、鎮痛剤の一部といっしょに飲むと痙攣を起こしやすい薬があるので、注意が必要です。

金属を含む制酸剤や胃薬(酸化マグネシウム、マグラックス、アルミゲル、MM 散など)と一緒に使うと、ニューキノロン系抗生物質の吸収が邪魔されてしまい、効果が低くなる可能性があります。そのため、金属を含まない薬に変更したり、一緒に使う場合には服用する時間を調節します。ニューキノロン系薬を服用する約 3～6 時間前、あるいは服用 2 時間後に服用すればニューキノロン系薬は吸収されます。

なお、ニューキノロン系の薬剤は、ほとんどのものが小児には安全性が確立されていないので、使われることが少ないです。

そ の 他 の 抗 生 物 質

ミノマイシン錠（銀色のシート、黄色の錠剤）

ホスミシン DS（白色の粉薬）

ミノマイシンはテトラサイクリン系の抗生物質で、通常の細菌にももちろん効きますが、マイコプラズマ、リケッチアなどという、セフェム系の抗生物質では効かない特殊な病原体にも効果があります。

ミノマイシンは、妊婦や小児では長期間服用すると、永久歯が黄色くなったり、めまいが出たりなどの副作用があり、注意が必要です。

ホスミシンはペニシリン系・セフェム系と似ていて、細菌が細胞壁を作るのを邪魔します。

O-157 などの大腸の感染症に優れた抗菌効果を示します。