

食品と抗生物質

「耐性菌」予備知識の話

Office Guri

このテキスト内の文章の著作権はすべて Office Guri に帰属します。内容の一部、または全部でコピー、配布、WEB 上で第三者へ公開することを固く禁止します。

©2017 Office Guri

【著作権について】

この電子書籍は著作権法で保護されており、著作権は作成者(Office Guri)に属します。つきましては、下記の点にご注意戴きご利用下さい。

●著作権者の許可なくこの電子書籍の全部又は一部をいかなる手段においても複製、転載、流用、配布、転売等することを禁じます。これにはインターネット上で公開すること、ダウンロード用 URL、閲覧パスワード等を知人に送ることを含みます。もし複製、転載、流用、配布、転売、無断でインターネット上で公開、知人に送付した場合は一律 200 万円を Office Guri へ支払うものとします。

●著作権等違反の行為を行った時、その他不法行為に該当する行為を行った時は、関係法規に基づき損害賠償請求を行う等、民事・刑事を問わず法的手段による解決を行う場合があります。また、法的解決となった際には、その協議を札幌地方裁判所で行うものとします。

今後も良質のオンラインコンテンツを提供していくために著作権についてのご理解とご協力をいただきますようお願いいたします。

●はじめに：

Office Guri の諸橋直子です。今回は「抗生物質」をテーマにテキストを作成しました。

「外国産の魚や肉は飼育時に大量の抗生物質を使うと聞き、危険だと耳にしたのですが本当ですか？」

「動物の飼料に使った抗生物質が肉などに残留していて、それを食べると健康上の被害があると聞きました、心配です」

このような心配ごとや悩み事についてはどう考えればいいのか？についてお話し、客観的で正しい理解を深めていただくのがこのテキストの目的です。

また、抗生物質については食品への残留については極めて危険度が少ないですが、それよりも家畜を育てる過程で抗生物質が必要以上に乱用された場合の「耐性菌」の出現の方が危険度としては高いです。

抗生物質は感染症の治療にはとても有効で大切なものですが、一部では「体に良くないのでは？」と嫌われるケースもあります。そのため、抗生物質に感情的な「嫌悪感」を抱いている人が、医師が必要があって処方しているにもかかわらず、抗生物質を飲むのを自己判断で途中で辞めてしまうなどの行動を取ってしまうケースがあります。実はこの「決められた期間はきっちり抗生物質を飲み切る」という注意事項を守らないことでも「耐性菌」が生まれる可能性を高めてしまうので注意が必要です。

このように「抗生物質」については「食」「医薬品」2つの視点で考える必要がありますし、「耐性菌」を生まないためにも私たちユーザー一人一人が抗生物質に対して正しい認識を持ち、付き合っていく必要があります。

このテキストが「抗生物質」との付き合い方を客観的に考えるきっかけになることを願っています。

●抗生物質とは？

抗生物質とは細菌を壊したり、増えるのを抑えたりする薬のことです。菌の身体の構造を破壊したり、増える仕組みのプロセスを邪魔することで菌が増殖することを防ぎます。

人などの動物と、細菌とでは体の仕組みが違うため、そこを利用して攻撃を仕掛けるのが基本ですが、そのような抗生物質でも副作用は当然あります。

代表的な副作用は下痢です。抗生物質は病原菌と腸内細菌を区別しませんので、服用することによって腸内細菌もダメージを受け、その結果下痢になるケースがあります。抗生物質と一緒に整腸剤を処方された経験がある方も多いと思いますが、理由は腸内細菌が攻撃されてしまうことにあります。

腸内細菌は、抗生物質を飲むのを止めれば自然に回復するので通常は心配ありませんが、副作用が強く出てしまうので飲むのを躊躇してしまうような場合は、自己判断せず、担当の医師、または獣医師に相談することが大切になります。

●動物医薬品や飼料添加物として使用されるケース

抗生物質は細菌による感染症の治療に有効です。私たちが普段口にする肉のほとんど、魚の一部は人の手によって育てられ、食糧になります。人の手で飼育される場合、もしそれらの動物が飼育の途中で病気になってしまった場合、抗生物質を使うケースがあります。この場合使用されるのは「動物医薬品」として、になります。

一方で、成長促進のために抗生物質が使用されているケースがあります。この場合、「飼料添加物」と呼ばれます。

このように、「動物医薬品」「飼料添加物」として抗生物質が使用されている、という情報を聞き、ひょっとすると肉や魚に抗生物質が残留して、それを食べた場合、健康上問題があるのでは？と心配になる、というケースがあります。

では、この問題は実際にはどうなのでしょう？

結論から言うと、一般に流通している食品に関していうと

「健康被害が出るような薬品などが残留する食肉や魚などは流通させない仕組みになっているので大丈夫です」

にということになります。

「動物医薬品」「飼料添加物」は「食品衛生法」という法律により、厳しく監視されています。「動物医薬品」「飼料添加物」それに皆さんが講座で学ばれた「農薬」については食品中に残留している場合、以下のように扱いが決まっています。

1：残留基準が定められているもの

→ 動物医薬品、飼料添加物、農薬等が基準値を超えて残留しているものは「**販売禁止**」

2：残留基準が「定められていないもの」

→ 一定量(0.01ppm 以下)を超えて残留するものは「**販売禁止**」

*ただし、ミネラル等、ある程度残留したとしても
人の健康を損なうおそれがないことが明らかなものは規制から除外されています。

残留が認められているものに対しても

- 抗菌性物質
- 遺伝毒性、発ガン性を有する等、許容限度値が設定できない物質

などは含んではならない、というルールがあります。

つまり、飼育の過程で「抗生物質」を使用したとしても、食品として出荷するにあたり残留しないよう、厳しくコントロールされているので「抗生物質」を含有した食品は市場に

出回らない仕組みになっている、というのが客観的な事実になります。

具体的には出荷予定日より逆算して、動物や魚に「抗生物質」を与えないようにします。

抗生物質も一定期間を経ることで、体内で代謝されて、体外へ排泄されます。もし抗生物質が、一度飲むと何年も体に残留するような物質であればそれこそ問題です（私たちが感染症にかかった際にもし抗生物質を飲んだ場合も、その後何年も抗生物質の成分が残留して体に影響を与えるとしたら大変なことですよ。副作用の下痢がある場合は、それが何年も続くことにもなります。でも実際には、体が速やかに代謝して、体外に排泄されるので体の中に抗生物質がとどまり、影響を与える期間は限定されています）。

これらの事実を踏まえた上で例えば

「養殖のサーモンは、エサに抗生物質を使っているので、それが残留しているから食べるのは危険！」

という話をネット上で見かけた場合、どう考えたらよいでしょうか？

基本的な考え方として、もしそういうサーモンがあったとしても「販売禁止」の対象になりますから基本的にはあまり心配しなくて OK、という回答になります。

参考までに、「中国産食品における残留農薬及び残留動物用医薬品の検査実績」というデータが公開されていますので、紹介しておきます。

●Q.9 中国から輸入される食品の残留農薬や残留動物用医薬品（抗菌性物質等）の検査状況はどうなっていますか。

<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000072466.html>

ちなみに中国に限ってこうした資料が公開されているのは、中国産食品に対して国民が「何となく嫌…」というイメージを持っている背景がうかがえることと、中国産の食品の輸入量自体も多いことが挙げられます。

私自身も友人たちと話している中で、何気なく中国産の食品が話題に上がると、「中国産の食品は危ないのでしょうか？」と反射的に嫌な顔をされるケースもよくあります。過去に、中国産食品による事故が起きているのは事実ですが、それがすなわち、中国産食品全体が危険、という事とイコールではありません。

マスコミの度重なる報道や、イメージ重視の偏った情報により、特定の国の食品はすべて危険、と信じ込んでしまうのは考え物です。

残留動物用医薬品についていうと、平成 24 年度の検査で水産食品及びその加工品で検査された中国産食品件数 22,728 に対し、9 件の違反が報告されています(約 0.04%)。同じ水産食品及びその加工品で中国産以外の輸入食品 58,623 件を検査した際には 104 件の違反がありました(約 0.18%)。

この部分だけを数字だけで比較すると、中国産に比べて、その他の国産の水産食品及びその加工品では違反率は約 4 倍にもなります。

紹介した資料を見ていただければわかりますが、違反自体も全体的に減少傾向にあります。

このように、残留動物医薬品（抗生物質を含む）の残留は厳しく管理されているため、私たちが普段、肉や魚を食べることで、その動物が飼育された際に使用した抗生物質がそのまま私たちの身体に入ってくる、という事は基本的にありません。

（ここで 100%ない、と断言しないのは検査のシステムも人間が組み立てている以上、完璧とは言えないからです。だからと言って「100%安全と言えないなら許せない！」という考え方はゼロリスクを求めることと同じですから、現実的ではありません。事故や危険度を限りなくゼロに近づける、または健康に影響の出ない範囲内で管理する、その「管理された状態＝安全」です。この考え方は大切なので講座内でも繰り返し触れていますので、ぜひ覚えておいてください）

●結論：

動物の飼育過程で使用された抗生物質が「そのまま」食品内に残留し、それを私たちが口にして、結果として抗生物質の影響を受けるということはほぼありえないことなので、心

配には及ばない。

但し、抗生物質が食品に残留しないとしても、動物の飼育の過程で不必要に抗生物質が乱用される場合は「耐性菌」の問題が出てきます。

「耐性菌」については、私たちにとっても身近な問題ですので、これについて引き続き解説していきます。

●耐性菌とは？

抗生物質は、私たち人間や犬にとっては感染症を治療してくれるありがたいものです。一方で、細菌にとっては命を脅かす恐ろしい存在です。

生物は、人も犬も細菌も、自分たちの命を守るためのメカニズムを備えていますし、環境に合わせて体を少しずつ変化させることで、これまで生きながらえてきた歴史があります。

つまり、その視点で考えると「抗生物質」によって命の危険にさらされた細菌は何とかして自分を守ろうとします。例えば、細菌を覆っている膜を変化させて、抗生物質が中に入ってきて来にくいよう、身体を変化させるケースもあります。または、細菌の中に入ってきた抗生物質を外に汲み出してしまうこともあります。

細菌も生きているので、自分の命を守るのに必死です(細菌に必死というような意志があるかどうかはさておき、生命は基本的に生き残るようプログラミングされているので、命を脅かされる場合には様々な変化を起こしてこれに対応し、生きながらえようとしています)。

結果として、抗菌薬が効くタイプの細菌は死滅し、自分の身体を抗菌薬に対抗するように作り替えた細菌は生き残る、ということになります。

そして、菌の世界にもパワーバランスがあり、抗菌薬が効くタイプの細菌が優勢の場合、自分の身体を抗菌薬に対抗するように作り替えた細菌＝「耐性を獲得した細菌」は細々と

静かに生きていることが多いです。

ところが、抗菌薬が効くタイプの細菌が抗菌薬によって死滅後、誰もいなくなった状態であれば「耐性を獲得した細菌」はのびのびと活動できるようになります。

恐ろしいのはこの状態です。

「耐性を獲得した細菌」は競争相手のいない環境でどんどん増えることができます。このようにして生まれた耐性菌が、動物同士での感染、環境へ拡散していく、という問題に発展していく場合もあるのです。

感染症が流行し、その病原菌が「抗生物質」では治療できないタイプだとしたら、最悪の場合命に関わる重篤なケースも出てきます。

こうした問題が重要視され、現在では国も「耐性菌」を生まないための活動を積極的に行っています。一般ユーザーへの情報提供や呼びかけなどの広報活動も盛んになってきます。

またこうした流れを受け、食品業界や畜産業界も意識し始めています。今後は、耐性菌を生まないために動物の飼育中に使用する抗生物質の量や使用方法を見直す流れが生まれてくると予想されます。

では、こうした中、私たち一般ユーザーはどのようなことに注意すればよいのでしょうか？

以下、AMR 対策 HP より引用します：

<http://amr.ncgm.go.jp/general/1-6-2.html>

処方された抗菌薬は医師の指示通り服用しましょう

“抗菌薬を処方された量で、処方された回数で、処方された期間飲まないと、あなたの細菌感染症が治らないだけではありません。**不適切、不十分な飲み方をすると、抗菌薬が効かない細菌が生まれてしまうことがあります。これが薬剤耐性菌です”**

基本的な感染対策をしましょう

“わたしたちが感染する病原体（細菌やウイルス）の多くは、まずはわたしたちの手に付着します。その手で鼻や口などに触れると、その病原体が体内に侵入し、感染が成立します。また、わたしたちが病原体のついた手でさまざまなものに触れ、周りのヒトがそれらに触れることで、感染が広がっていきます。わたしたちの手は、さまざまな感染症を運んでいるのです。あなたが手を洗うことで、手についた病原体があなたのからだに侵入するのを防ぐだけでなく、周りのひとに感染を広げること防ぐこともできるのです。手洗いは、日々の生活の中でできる、きわめて有効な感染対策です。

感染症にはワクチンで予防できるものがたくさんあります。ワクチンをうつと、あなたのからだはその病原体に対して免疫を獲得します。そうすると、その病原体がからだに侵入しても、病気にならない、または病気になっても症状が軽くすむようになるのです。例えば、ワクチンで予防できる細菌感染症には、肺炎球菌感染症、インフルエンザ桿菌（Hib）感染症、破傷風、百日咳などがあります。これらの感染症のワクチンは、いずれも小児の定期接種対象になっています。これは、安全で有効なワクチンを子どもたちに接種し、社会全体で子どもたちを守るためのものです。また、小児期のワクチン接種が十分でない場合、大人になってからでも、足りない分を補うことも大切です。あなたや子どもたちのワクチン接種歴を母子手帳などでもう一度確認しましょう。

日々手洗いを心がけ、必要なワクチンはきちんと接種し、予防できる感染症にかからないように努めましょう。予防できる感染症は、予防するのが一番です。”

簡単にまとめると、抗生物質は医師から処方された場合は決められた期間分をきっちり飲み切る。そして、普段から感染症の予防に努める、ということになります。これは犬も人の場合も同様です。

犬も抗生物質を処方されるケースがありますから、その場合はきちんと決められた期間を飲み切る。犬がかかりやすい疾患でワクチンで予防できるものは、しっかり接種し予防する、ということですね。

最後に、動物も含めた環境全体で「耐性菌」を防ぐ「ワンヘルスアプローチ」の考え方を
ご紹介します。

動物と薬剤耐性

<http://amr.ncgm.go.jp/general/1-7.html>

より引用

“抗菌薬は人間だけではなく畜産業、水産業、農業など幅広い分野で用いられています。なかでもよく使われているのは畜産業です。畜産ではおきてしまった感染症を抗菌薬で治すだけではなく、発育促進を目的に飼料に混ぜて使われることがあります。国別にみると畜産業が盛んな中国、米国、ブラジルで抗菌薬の使われる量が多いですが、日本など他の国々でも多くの抗菌薬が使われています。ヒトに使うよりも動物に使う抗菌薬の方が多く国もたくさんあります。

動物に抗菌薬を使うと、皮膚や消化管にいる細菌が薬剤耐性菌に置き換わってしまいます。そのような菌が畜産業で働くヒトに直接うつってしまったり、食肉を通じて消費者に広がってしまったりすることがあります。また、動物に投与された抗菌薬の成分が食肉に残ることがあります。そのため出荷前には一定期間抗菌薬投与を禁止するなどの方法がとられています。食肉から抗菌薬成分が検出されることよりも細菌が検出されることの方がずっと多く、動物に抗菌薬の成分そのものが残るよりも、薬剤耐性菌が食肉と一緒に広がる方が現実的な問題です。

このように、動物に抗菌薬を投与すると巡り巡ってヒトの健康に影響を及ぼしかねません。そこで、さまざまな国が畜産で使う抗菌薬を制限するなどの対策を行うようになっていきます。”

この中でも触れられていますが、「食肉から抗菌薬成分が検出されることよりも細菌が検出されることの方がずっと多く、動物に抗菌薬の成分そのものが残るよりも、薬剤耐性菌が食肉と一緒に広がる方が現実的な問題です」という指摘の通り、マスコミなどでは「抗生物質の残留が危ない！」という部分をクローズアップして、感情的に恐怖をあおるような

報道をよくされていますが、実際には抗生物質そのものより「耐性菌が食肉とともに広がること」の方が懸念されている状態、ということは心に留めておく必要があるでしょう。

こうした現実や客観的な事実を知った上で、食品や薬と上手に付き合い、健康や私たちの生活を守っていくことの重要性を今回のテキストを通して知って頂ければ幸いです。

食の安全と健康は「食」のみでは語れません。他の様々な分野とも関連があります。「抗生物質」「耐性菌」について学ぶことで、問題を幅広い視点で考えるきっかけにいただければと思います。

(終)

食品と抗生物質

「耐性菌」予備知識の話

発行：Office Guri

著者：Office Guri 諸橋直子

Office Guri 公式サイト：<https://www.officeguri.com/>

Office Guri facebook ページ：<https://www.facebook.com/officeguri/>

犬のためのアロマセラピー製品専門オンラインショップ：ぐり石鹸ストアで、犬にお勧めの精油製品・ブレンド精油等の取り扱いを行っています。必要に応じてご利用ください。

●ぐり石鹸ストア：<http://store.officeguri.com/>

このテキスト内の文章の著作権はすべて Office Guri に帰属します。内容の一部、または全部でコピー、配布、WEB 上で第三者へ公開することを固く禁止します。

©2017 Office Guri