



院長
真崎 雅和



感染症豆知識(2) グラム染色陽性菌・陰性菌

細菌が感染することによって体調が悪化するの
は、細菌が持つ毒素のためです。細菌が持つ毒素に
は内毒素と外毒素があります。内毒素は細胞自
体を構成している成分で、白血球の成分に攻撃さ
れ細菌が壊されることで毒素が放出されるもの
です。外毒素は細菌が積極的に分泌して害を及ぼ
すものです。実をつぶしたら毒素があふれてくる物
(内毒素)と、触っただけでかぶれる植物(外毒素)
の違いのようなものでしょうか。

内毒素はグラム陰性菌(グラム染色という染め
方をしたときに染まらないもの)の細胞の壁の外
側についている毒で、この成分に白血球が接する
と、血液防御部隊があらゆる兵器を駆使して総攻
撃を加えるため、非常に激しい反応が起ります。
代表的なのは腸系(大腸菌、サルモネラ菌、ヘリコバ
クター・ピロリ)、泌尿器系(淋菌)、呼吸器系(イン
フルエンザ菌、レジオネラ、肺炎桿菌、カタラリス、緑
膿菌)などがあります。一般的に感染力は弱く、体
の抵抗力が弱まったときに感染します。内毒素が
とけだすと体が非常に強く反応し、発熱からはじ
まり、その存在部位に強い炎症反応(戦火)をもた
らし、ひどいときはショックに至り死亡します。人
間に害を及ぼす細菌は、このグラム陰性菌が多く、
古典的なペニシリンが効きにくいのが多かったた
め、抗生物質の改良開発が進められ成果を得られ

るようになります。ところが、これらの新しい抗
生物質を使いすぎたため、逆にペニシリンが効きや
すいグラム陽性菌がペニシリンに抵抗性(耐性)を持
つに至ったともいわれています。現在ではこれらの
改良型の抗生物質は感染症の第一選択に使わな
いよう戒められています。

グラム陽性菌の方は、どちらかという体の表
面や、呼吸器に感染します。傷口の化膿だとか、咽
頭炎、中耳炎、肺炎と関係します。代表的なのはブ
ドウ球菌、肺炎球菌、溶連菌などがあります。また
膿の原因となる嫌気性菌もこの仲間、代表的な
ものは破傷風菌で、内毒素は持ちません。悪さをす
るのは外毒素です。破傷風では北里柴三郎博士が
発見したテタノスパスミンというものが有名で、筋
肉の痙攣や麻痺を起します。ポツリヌス菌による
食中毒も有名で、これは地中に存在する菌です。

なお、食中毒をきたす外
毒素はエンテロトキシン
というブドウ球菌によ
るものがありますが、大
腸菌やサルモネラ菌も
分泌します。ただサルモ
ネラ菌のようなグラム
陰性菌は内毒素の作用
の方が主体となります。



診察時間が近づいたことを
お知らせする

メール サービス

約
30分前

ご利用ください。
ご希望の方はメールアドレスを!!



急患 随時受付

| 診療時間 | 月 | 火 | 水 | 木 | 金 | 土 | 日祝 |
|------------------|---|---|---|----|---|----------------|----|
| 午前 8:30~12:00 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 休診 |
| 午後 3:00~6:30 | ○ | ○ | ○ | 休診 | ○ | △ 3:00~4:00 | 休診 |

真崎耳鼻咽喉科医院

TEL.018-845-0234 FAX.018-847-1321 秋田市土崎港中央6-8-3