

健康♪外来ニュース

抗菌薬

No. 77 令和7年9月15日

抗菌製品

抗菌加工するには、製品に抗菌剤(銀イオンなど)を練り込むか表面に塗布します。製品から溶け出した銀イオンが①細菌の細胞膜や内部構造を破壊する、②酸素と反応して活性酸素を生成する、などして細菌の増殖を抑制します。

また、酸化チタンは光触媒効果(光が当たると強い酸化還元反応を生じる)があるので、例えば部屋の壁・床に塗布しておき、紫外光ランプをあてて容易に消毒できます。表面の細菌数を1%以下に抑制できる製品には認証マーク(SIAA、SEK)が付けられます。

抗菌効果を発揮するためには、細菌が直に接触できるように、細菌バイオフィームができて耐性菌を生じないように、製品表面の汚れをふき取って常にきれいにしておきます。

抗菌薬の作用と使い方

抗菌薬は、抗生物質(微生物が作り他の微生物に対抗する物質の意)などの細菌増殖を抑制する薬で、作用機序は、①細胞壁合成阻害:βラクタム系(ペニシリン、セフェム)など、②蛋白合成阻害:マクロライド、アミノグリコシド、テトラサイクリンなど、③核酸合成阻害:ニューキノロン、フロロキノロン、④葉酸代謝阻害:ST合剤、サルファ剤、⑤細胞膜障害:リポペプチドなどがあります。(細菌と人の代謝は異なるので、⑤以外は、人への障害性は少ない)

抗菌薬を用いて感染症を治療するには、①患者の状態(基礎疾患の有無、免疫状態など)を把握して、②感染部位を見つけ出し、③原因細菌を同定するか想定して、④薬の体内動態と感染部位での治療効果を考え、最適な抗菌薬とその投与回数・量を決定します。

例えば、一般的な肺炎では肺炎球菌、インフルエンザ菌、マイコプラズマ、施設内で起きた肺炎では緑膿菌、大腸菌、薬剤耐性菌などを想定します。好気性菌(呼吸器や皮膚など酸素存在下で増殖する菌)と、嫌気性菌(口腔・歯肉、下部消化管、婦人科領域など酸素がなくても増殖する菌。悪臭のある膿瘍を形成して切開排膿を要することもある)の鑑別も必要です。原因菌が不明な場合には、まず多種類の細菌に効く広域抗菌薬を投与し、菌が同定されれば狭域抗菌薬に切り替えます。

時間依存性抗菌薬(βラクタム系、マクロライド)は、血中濃度が細菌の最小発育阻止濃度(MIC)を超えている「時間」が長いほど効果がでる薬で、1日に3-4回投与します。濃度依存性抗菌薬(アミノグリコシド、キノロン)は、薬剤の「最大濃度」が高いと効果がでる薬で、一定時間濃度が高ければ、その後濃度が低くなってもしばらくは効果が持続するため(PAE:post-antibiotic effect)、多くは1日1回投与されます。

腎臓から排泄される薬は、尿路感染症の治療以外は、腎機能低下がある場合には投与量を減らすか肝臓から排泄される薬に変更します。肝臓から排泄される薬は、胆道感染症の治療以外は、強い肝障害がある場合には腎臓から排泄される薬に変更します。

抗菌薬は食後に飲むとは限らない

多くの薬が「毎食後」に飲むよう指示されるのは、①薬の胃への刺激を減らす、②食べ物と共に薬の吸収が良くなる(一部例外あり)、③飲み忘れ防止などの理由からです。だから「今日の朝は絶食したから降圧剤を飲まなかった」などは意味不明。時間依存性抗菌薬は、毎食後と眠前、6~8時間毎など、薬効が充分出るように指示通りに服用しましょう!



医療法人 祥佑会

藤田胃腸科病院

〒569-0086 高槻市松原町17-36

TEL 072-671-5916

FAX 072-671-5919

健康♪外来

(火)(水) 14:00~17:00 (要予約)

担当: 中嶋