

救急マニュアル第3版 >> 22. 抗生物質の使用法 >> 11 主な感染症に対する抗生物質の選択

11 主な感染症に対する抗生物質の選択

①化膿性髄膜炎(表22-8 [表])

一般に主要4菌種は大腸菌, 肺炎球菌, インフルエンザ菌, B群溶連菌である。第一選択剤は少なくともこれら4種類の菌に有効で, さらに可能性のある菌種を広くカバーできることが望ましい。この目的でABPCを軸として新生児期にはGMとの併用, 乳児期以降はクロラムフェニコールとの併用がなされてきた。しかし腸内細菌, 肺炎球菌, インフルエンザ菌ともABPC耐性菌が増加して有効率が低下してきた。このためセフェム系(CTXやLMOXなど)が用いられてきている。

投与法はintravenous bolusか, ごく短時間(30分くらい)の点滴静注を行う。2時間以上の点滴静注は効果がない。

②呼吸器感染症(表22-9 [表])

1. 急性病変

病院外で発生した気管支炎や肺炎の起炎菌としては肺炎球菌が今なお最も多い。幼小児では黄色ブドウ球菌, 老人では肺炎桿菌に注意する。

また常に念頭に入れておくものとしてマイコプラズマ, オウムなどの鳥との関連でクラミジア(*Chlamydia psittaci*)による肺炎がある。これらにはβラクタム系抗生物質は無効である。

さらに特異な臨床経過をとるものではレジオネラ(*Legionella pneumophila*)肺炎のようなものもある。

なお入院後に発生する院内肺炎はグラム陰性桿菌(緑膿菌, エンテロバクターなど)が大きく関与する。

2. 慢性病変

慢性気道感染症の急性増悪の場合はインフルエンザ菌, 肺炎球菌が重要である。インフルエンザ菌はβラクタマーゼ産生菌が増加し, ABPCの感受性率は低くなってきているので注意を要する。慢性気管支炎と気管支拡張症では黄色ブドウ球菌も主要な位置を占める。また最近ではブランハメラ(*Branhamella catarrhalis*)の出現率も高くなってきている。

難治性のものや菌交代症として発症したものは緑膿菌が関与する。

③感染性心内膜炎

起炎菌は, 緑色連鎖球菌, 黄色ブドウ球菌, 腸球菌が多い。しかし亜急性細菌性心内膜炎(SBE: subacute bacterial endocarditis)では緑色連鎖球菌(*S. viridans*)が今なお主体を占める。殺菌性抗生物質であるPCGなどを用いMICの6~10倍の高い血中濃度を維持するようにする。完全解熱後にも, さらに3週間は続行する。

人工弁置換後心内膜炎の原因菌としては*S. epidermidis*をはじめとするコアグララーゼ陰性ブドウ球菌が重要である。PCG, メシチリンにも耐性であるので, セフェム系薬剤を用いる。

④胆道感染症(表22-10 [表])

胆嚢炎、胆管炎、肝膿瘍いずれも急性のものは大腸菌を考える。繰り返すもの、すでに治療が開始されているもの、PTCDドレナージが必要なものでは肺炎桿菌、エンテロバクター、緑膿菌を考慮する。肝硬変症合併例では*Bacteroides*をはじめとする嫌気性菌も念頭におく。

胆汁内移行の優れている抗生物質を選択することはもちろんであるが、胆道が閉塞状態にあるときには、これらの抗生物質も胆汁中に移行しにくくなるということを忘れてはならない。

⑤穿孔性腹膜炎(表22-10 [表])

穿孔性腹膜炎は穿孔後の時間経過の長いもの、下部消化管、高年齢ほど予後不良である。

1. 上部消化管穿孔

セフェム系第1世代のもので十分である。

2. 下部消化管穿孔

*Bacteroides*を含む嫌気性菌が関係するので、セファマイシン系の抗生物質が使われる。

⑥腸管感染症(表22-10 [表])

腸管感染症で抗生物質の絶対的適応となることは、むしろ少ない。熱発が高度なもの、しぼり腹を伴うもの、血便、便中白血球陽性例では、便培養採取後、新キノロン、ST合剤などを投与する。しかしながら最近では、ビブリオブルニフィカス(*Vibrio vulnificus*)の敗血症型なども報告されており、注意を要する。

また抗生物質投与による薬剤性の大腸炎(偽膜性腸炎、出血性腸炎)と考えられる場合には、直ちに投与されている抗生物質を中止する。

⑦尿路感染症(表22-10 [表])

1. 急性単純性感染症

急性膀胱炎、急性腎盂腎炎とも大腸菌が起炎菌の大半を占めている。このほかブドウ球菌、肺炎桿菌、変形菌などがみられる。殺菌作用を持ち、尿中移行のよい薬剤を第一選択とする。

なお非淋菌性尿道炎の大部分は*Chlamydia trachomatis*による。これにはリファンピシンやテトラサイクリン系、マクロライド系が強い抗菌力を示す。 β ラクタム系薬剤やアミノ配糖体系薬剤は効力がない。

2. 慢性複雑性感染症

泌尿器科系の基礎疾患のある場合には種々のグラム陰性桿菌、腸球菌(*E. faecalis*)が関与する。内服薬としてニューキノロン剤の使用頻度が高くなってきている。

⑧外傷

1. 熱傷

a. II度熱傷

初期は創面を清潔に保ち、局所療法剤による治療が主となる。

b. III度熱傷

抗生物質の薬剤移行が不十分であるし、熱壊死組織が融解してくる時期までは明らかな感染はみられない。したがって受傷早期は抗生物質の予防的投与はかえって耐性菌化を招き危険である。その後は創の細菌培養の結果に従う。

c. 気道熱傷

予防的投与は必要としない。その後は重症度に応じて種々の菌が検出されてくるが、起炎菌かどうかを判断する。

2. 創傷

挫滅創ではペニシリン系、セフェム第1世代の薬剤を単独に投与する。嫌気性菌が心配であればCLDM、LCMを併用する。

⑨敗血症(表22-10 [表])

敗血症の多くは術後や重篤な外傷後など入院中の患者にみられるが、ときに菌血症の状態で来院する場合もある。ここでは敗血症の初療を、主に抗生物質の面から述べる。

1. 抗生物質投与に先立って

1) 起炎菌検出に努力する。血液培養を最低でも2セット行う。さらに原発巣、転移巣と思われるところから、細菌培養のための検体をとる。また直接感染源とは関係がないと考えられても、喀痰、尿、糞便、胃液を採り、検査にまわす。

2) 原発巣、転移巣に対し外科的処置(切開、排膿、摘出)を即刻施行する。

2. 抗生物質の使用に関して

1) 殺菌的な抗生物質を使用する。

2) 原発巣、転移巣が明らかであれば、薬剤の臓器移行性も考慮する。

3) 起炎菌が予想できれば、感受性のあると思われる抗生物質を図22-3 [図] に準じて投与量、投与間隔、投与時間を十分に考えて使用していく。

3. 治療法

ペニシリン系薬剤(TIPC, PIPCなど)やセフェム系薬剤(GEZ, CMZ, GFXやGTM, CTX, LMOXなど)とアミノグリコシド系薬剤の併用療法を行う。会陰部の膿瘍などのように嫌気性菌感染が疑われる際は、CLDMなどを併用する。

救急マニュアル 第3版 2005/09/15

今日の診療プレミアムVol.22 (C)2012 IGAKU-SHOIN

今日の診療プレミアムVol.22 (C)2012 IGAKU-SHOIN

表 22-8 細菌性髄膜炎の通常用いられる治療

状 況	起炎菌	抗生物質の投与例
0~1 か月	ストレプトコッカス, 大腸菌, リステリア, 肺炎桿菌, 腸球菌	ABPC+CTX
1 か月~4 歳	ストレプトコッカス, 大腸菌, リステリア, インフルエンザ桿菌, 肺炎球菌, 髄膜炎菌	ABPC+CTX
5~30 歳	肺炎球菌, 髄膜炎菌, インフルエンザ桿菌	CTX
30~60 歳	肺炎球菌, 髄膜炎菌	CTX
60 歳以上	肺炎球菌, リステリア, グラム陰性桿菌	ABPC+CTX
髄液漏	肺炎球菌	CTX
貫通性頭部外傷 脳外科術後	黄色ブドウ球菌, 表皮ブドウ球菌, グラム陰性桿菌, 緑膿菌	塩酸バンコマイシン+セフトジジム
VP シャント	表皮ブドウ球菌	塩酸バンコマイシン±リファンピシン+CTX
アルコール中毒	肺炎球菌, リステリア	ABPC+CTX
免疫不全	グラム陰性桿菌, リステリア, 真菌, 緑膿菌, 髄膜炎菌	塩酸バンコマイシン+セフトジジム+ABPC

(注) ここには通常用いられる投与例を示したが, グラム染色などで起炎菌の絞り込みを行う必要がある。

(青木眞:レジデントのための感染症診療マニュアル p.169-170, 医学書院, 2000 より一部改変)

今日の診療プレミアムVol.22 (C)2012 IGAKU-SHOIN

表 22-9 肺炎の起炎菌と通常用いられる治療

状 況	起炎菌	抗生物質の投与例
市中肺炎	定型的肺炎	肺炎球菌, インフルエンザ桿菌, モラクセラ・カタラーリス
	異型肺炎	マイコプラズマ, レジオネラ, クラミジア
	誤嚥性肺炎	嫌気性菌
院内肺炎	黄色ブドウ球菌	第1世代セフェム
	腸内グラム陰性桿菌	第3世代セフェム
	緑膿菌	ペントシリン+アミノ配糖体 セフトジジム+アミノ配糖体
	複数菌感染	セフトジジム+CLDM カルバペネム

(注) ここには通常用いられる投与例を示したが、グラム染色などで起炎菌の絞り込みを行う必要がある。
(Harrison's Principle of Internal Medicine (15版), McGraw-Hill, Professional, 2001より一部改変)

今日の診療プレミアムVol.22 (C)2012 IGAKU-SHOIN

表 22-10 起炎菌が判明するまでの化学療法

感染症の種類	予想される起炎菌	選択薬剤
胆道感染症	大腸菌, 肺炎桿菌, エンテロバクター, バクテロイデス	ABPC/SBT, もしくはカルバペネム (重症例)
穿孔性腹膜炎	エンテロバクター, 腸球菌, バクテロイデス	セファマイシン系, 重症ならばカルバペネム
腸管感染症	赤痢, サルモネラ	新キノロン, ST 合剤
尿路感染症	単純性: 大腸菌 複雑性: エンテロバクター, 緑膿菌, 腸球菌	第2世代セフェム, 新キノロン, ABPC+GM, 第3世代セフェム
敗血症	グラム陰性桿菌 グラム陽性球菌	ペニシリン系か, 第2~3セフェム系とアミノ配糖体系薬剤との併用