



关于败血症的抗菌治疗

血行性感染的抗菌治疗

- 病原学变迁
- 发病及诱发因素
- 诊断和预后
- 抗菌药物的选用

- 菌血症（bacteremia）

- ☞ 细菌短暂入血，无毒血症

- 毒血症（toxemia）

- ☞ 细菌毒素所致，全身症状

- 败血症（septicemia）

- ☞ 细菌入血大量繁殖，毒血症表现

- 脓毒血症（pyemia）

- ☞ 败血症伴多发脓肿，病程较长者

败血症和菌血症均称之为血流感染

败血症属全身性严重感染

近年来院内获得者增多，院外减少

院内败血症病原常呈多重耐药，病死率高
及早诊断及针对病原治疗极为重要

抗菌药物的正确选用需综合考虑下列因素

1. 可能的病原菌
2. 细菌耐药性的变迁
3. 诱发因素
4. 原发病灶和原发疾病
5. 感染发生的场所

病原学

细菌	需氧菌	90%±
	厌氧菌	5-7%
	真菌	1-2%

院内外感染病原不同

败血症病原菌（占总数%）

病原菌	院内	院外	合计
需氧G+菌	40.1	24.1	29.4
需氧G-菌	53.5	66.9	62.5
厌氧菌	3.8	8.9	7.2
真菌	2.6	0.2	1.0



院内感染病原菌

金葡菌、CNS
大肠
肺杆
其它肠杆菌
绿脓等假单胞
肠球
不动杆菌
黄单胞菌（Xanthomonas）
黄杆菌属(Flavobacterium spp.)
脆弱类杆菌
白念珠菌等真菌

院外感染病原菌

肺炎球菌等
大肠
金葡、表葡
草绿链
沙门菌属
流感杆菌
肠球菌属
厌氧菌
真菌（较院内明显少见）

肺炎球菌

80%以上院外

金葡、大肠

60-70%院内

肺杆、其他肠球菌、绿脓、
肠球菌属

80%以上院内

不动杆菌、其它假单胞菌、
黄单胞菌、黄杆菌属

100%院内

病原菌变迁

- 八十年代中、后期以来葡萄球菌败血症增多（金葡菌、凝固酶阴性葡萄球菌）
- 近年来肠球菌感染增多
- 真菌败血症增多，90年代院内感染占第4位，为80年代的2-4倍

入侵途径

静脉导管（中心、周围）

皮肤软组织感染

金葡菌、表葡菌

术后伤口感染

呼吸系

呼吸系

肺炎球菌

胃肠道、泌尿生殖道

肠球菌

泌尿生殖道、胃肠道

大肠杆菌

呼吸系、泌尿生殖道

绿脓杆菌

胃肠道、腹腔、胆系等

肺杆、其他肠杆菌、不动杆菌

腹腔、盆腔

厌氧菌

肺部

真菌

病原菌与年龄、性别关系

	肺球	沙门菌	溶链	肠杆菌科	肠球	厌氧菌	
小儿 (<12% 5)	22% (总)	15	27	10	少	少	少
成人	2	3	1.7	2.4	4	多	多

成人中慢性肺部疾患、泌尿生殖系疾病、胆系感染等多见

性别：女性大肠杆菌败血症多于男性

尿路感染 女) 男

*发病及诱因 (1)

发病处所：院内、院外病原菌不同
院内 不同科、病室不同
病室内流行菌株因时而异

免疫功能缺陷：常见粒细胞减少或缺乏症

Wbc $<$ 500/mm³以下史，败血症发病明显•

急性白血病化疗后、骨髓移植术后、恶性
肿瘤化疗后

各种大手术开展（心血管等）、肾上腺皮质激素、
广谱抗生素应用

烧伤创面、气管插管、切开、静脉导管、肝硬化、
糖尿病等

发病及诱因（2）

- 静脉导管留置——院内耐药葡萄球菌感染重要因素（MRSA、MRSE）
- 导尿管留置——大肠杆菌、绿脓杆菌败血症
- 辅助呼吸器应用——不动杆菌、沙雷菌属等G-b
- 静脉输液等
- 肾上腺皮质激素——真菌败血症
- 广谱抗生素

诊断

- 临床毒血症表现——畏寒、寒战、发热及毒血症状
- 诱因或原发灶的存在可辅助诊断
- 病原菌种类需血培养证实：二次血培养同一细菌，或血与其它痰、脓液等为同一细菌时为致病菌
- 尽早留取血标本、投予抗菌药前即应留取，连续3次，每次至少10ml（不）30ml），间隔1h
疑有厌氧菌、真菌时送特殊有关培养

诊断

- 如菌血症持续数小时至数天以上且伴有畏寒、寒战、发热体温 $>38.C$ 或 $<36.C$, 并伴有下列情况之一者,
 - 有入侵门户或迁徙病灶;
 - 有全身中毒症状而无明显感染灶;
 - 有皮疹出血点、肝、脾肿大、血液中性细胞增多伴核左移, 且无其他原因可以解释;
- 收缩压低于 $12Kpa(90mmHg)$ 或较原收缩压下降超过 $5.3 Kpa(40mmHg)$ 。
- 一次和多次血培养结果病原菌阳性, 即可诊断。若血培养结果为常见皮肤正常菌群, 如类白喉杆菌、肠杆菌、凝固酶阴性葡萄球菌、丙酸杆菌者, 需不同时间抽血, 并有两次或多次血培养阳性

预后

1. 细菌种类：肺球、溶链病死率较低，肠球菌高（15-35%） 肠杆菌科（除大肠杆菌外）较高、不动杆菌、绿脓、其他假单胞、MRSA 可达30-45%或更高的病死率 真菌40-67%
2. 复数菌高于单一细菌
3. 感染场所：院内高于院外
4. 原发疾病严重者高
5. 原发灶不明者高
6. 已接受药物治疗过程中发病者病死率高

***抗菌治疗原则

1. 尽早开始经验治疗（留取血标本后）
2. 根据细菌药敏调整用药
3. 尽量采用杀菌剂，必要时采用有效的药物联合
4. 血清杀菌滴度宜1：8以上，至少1：4
5. 疗程初必须静脉给药，保证药物吸收
6. 剂量大于一般治疗量，疗程宜较长，一般体温平后7-10日，有迁徙病灶者酌情延长

革兰阴性杆菌败血症

- 多继发于严重原发疾病：血液病、肿瘤、肝硬化等病情危重、多系院内感染
- 伴中毒性休克者25-40%
- 菌株之间药敏差异大，药物选用个体化
- 复数菌感染病例预后差
- 部分病例伴DIC

革兰阴性杆菌对常用抗菌药耐药现象严重

大肠杆菌	庆大30%、氟喹诺酮类50%
肺炎杆菌	氯霉素50-80%耐药
其他肠杆菌	氨基苄、羧苄、庆大等30-50%或更高
绿脓杆菌	庆大霉素30-50%， 哌拉西林、第三代头孢10-20%耐药

大肠杆菌败血症

- 广谱青霉素类联合氨基糖苷类
- 头孢菌素类联合氨基糖苷类
- 第三代头孢菌素及其他 β -内酰胺类可单独应用
- β -内酰胺类+ β -内酰胺酶抑制剂合剂
- 氟喹诺酮类注射剂根据药敏选用

肺炎克雷伯菌等肠杆菌科菌败血症

- 头孢菌素类+氨基糖苷类
- 第三代头孢菌素及其它 β -内酰胺类可单用
- 广谱青霉素类+氨基糖苷类根据药敏
- 肠杆菌属 氟喹诺酮类注射剂+氨基糖苷类
- β -内酰胺类+酶抑制剂合剂根据药敏

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/657162021164006133>