



关于抗菌药物临床  
应用指导原则  
终稿



# 典型病例

❖ 患者，男，50岁，因肝内外胆管结石入某医院行手术治疗。手术前无发热，血常规(-)，手术后先后使用环丙沙星、头孢曲松12天预防感染，手术后第9天出现水样腹泻，伴腹痛、腹胀，每日8~10次，体检腹部软，全腹轻度压痛，无包块，体温37.8℃，血WBC  $8 \times 10^9/L$ ，肝功正常，尿常规(-)，大便常规WBC 0~3/HP，服用氟哌酸，思密达，黄连素等效果不佳，服用易蒙停后略好转，数天后再次复发。行结肠镜检查后拟诊为抗菌药物所致伪膜性结肠炎(现在认为是脆弱杆菌感染，可用甲硝唑或万古霉素治疗)，经用万古霉素治疗后痊愈。

# 典型病例

## ❖ 分析：

患者手术后应用多种抗菌药物达**12天**，术后无感染征象的情况下，应用头孢类及氟喹诺酮类广谱抗菌药物预防感染，由于抗菌药物的不合理应用使肠道内菌群失调，导致了伪膜性肠炎的发生。

# 背景

- ❖ 抗菌药物不合理应用现象普遍存在
  - ❧ 无指征的预防用药
  - ❧ 无指征的治疗用药
  - ❧ 品种选择错误
  - ❧ 剂量选择错误
  - ❧ 给药途径不合理
  - ❧ 给药次数不合理
  - ❧ 疗程不合理
- ❖ 相关不良反应和药源性疾病发生率增加
- ❖ 细菌耐药性增长
- ❖ 医疗费用大幅增加

# 目的

- ❖ 提高细菌性感染的抗菌治疗水平
- ❖ 保障患者用药安全
- ❖ 减少细菌耐药性
- ❖ 降低医药费用

# 主要内容

- 第一部分 抗菌药物临床应用的基本原则  
——必须遵循
- 第二部分 抗菌药物临床应用的管理  
——应当遵循
- 第三部分 各类抗菌药物适应证和注意事项  
——供参考
- 第四部分 各类细菌性感染的治疗原则及病原治疗  
——供参考

# 抗菌药物临床应用的基本原则

抗菌药物临床应用是否正确、合理，基于以下三方面：

- ❖ 用不用抗菌药物—应用指征
- ❖ 选用何种抗菌药物
- ❖ 采用何种给药方案

# 抗菌药物临床应用的基本原则

- ❖ 治疗性应用的基本原则
- ❖ 预防性应用的基本原则
- ❖ 在特殊病理、生理状况患者中应用的基本原则

# 治疗性应用的基本原则

## 应用指征

- ❖ 诊断为细菌性感染者，
- ❖ 由真菌、结核分枝杆菌、非结核分枝杆菌、支原体、衣原体、螺旋体、立克次体及部分原虫等病原微生物所致的感染
- ❖ 缺乏细菌及上述病原微生物感染的证据，诊断不能成立者，以及病毒性感染者，均无指征应用抗菌药物。

# 治疗性应用的基本原则

## 选用何种抗菌药物

根据病原菌种类及药敏结果选用抗菌药物

- ❖ 病原不明者根据患者的发病情况、原发病灶、基础疾病等推断最可能的病原菌，并结合当地细菌耐药状况先给予经验治疗
- ❖ 按照药物的抗菌作用特点及其体内过程特点选择用药
  - ❧ 药效学（抗菌谱和抗菌活性）
  - ❧ 药代动力学特点（吸收、分布、代谢、排出）

# 治疗性应用的基本原则

## 采用何种给药方案

- ❖ **给药剂量：**按抗菌药物的治疗剂量范围给药
  - ⦿ 重症感染和抗菌药物不易达到的部位的感染抗菌药物剂量宜较大（治疗剂量范围高限）
- ❖ **给药途径：**
  - ⦿ 轻症感染可接受口服给药者，选用口服吸收完全的抗菌药物
  - ⦿ 重症感染、全身性感染患者初始治疗应予静脉给药，病情好转能口服时应及早转为口服给药。
  - ⦿ 抗菌药物的局部应用宜尽量避免。
- ❖ **给药次数：PK/PD**
- ❖ **疗程：**体温正常，症状消退72~96h，特殊疾病例外

# 治疗性应用基本原则

## 抗菌药物联合应用要有明确指征

- ❖ 病原菌尚未查明的严重感染，包括免疫缺陷者的严重感染。
- ❖ 单一药物不能控制的需氧菌及厌氧菌混合感染，2种或2种以上病原菌感染。
- ❖ 单一药物不能有效控制的重症感染，如败血症。
- ❖ 需长程治疗，但病原菌易对某些抗菌药物产生耐药性的感染，如结核病、深部真菌病。
- ❖ 联用使毒性大的药物剂量减少

# 预防性应用基本原则

## 内科及儿科预防用药

### 用药指征

- ❖ 预防一种或两种特定病原菌引起的感染，
- ❖ 预防在一段时间内发生的感染可能有效
- ❖ 患者原发疾病可以治愈或缓解者，反之不用，  
(免疫缺陷者)
- ❖ 不宜常规预防性应用：普通感冒、麻疹、水痘等病毒性疾病，昏迷、休克、中毒、心力衰竭、肿瘤、应用肾上腺皮质激素等

# 预防性应用基本原则

## 外科手术预防用药

用药目的：

- ❧ 预防手术后切口感染
- ❧ 清洁污染或污染手术后手术部位感染
- ❧ 手术后可能发生的全身性感染

# 预防性应用基本原则

## 外科手术预防用药基本原则：

根据手术野有否污染或污染可能, 决定是否用药

- ❖ 清洁手术
- ❖ 清洁—污染手术
- ❖ 污染手术

# 预防性应用基本原则

- ❖ 清洁手术：手术野为人体无菌部位，手术野无污染，通常不需预防用药。
- ❖ 清洁-污染手术：手术部位存在大量人体寄殖菌群，手术时可能污染手术野引致感染，需预防用抗菌药物。
- ❖ 污染手术：由于胃肠道、尿路、胆道体液大量溢出或开放性创伤等已造成手术野严重污染的手术。需预防用抗菌药物。
- ❖ 术前已存在细菌性感染的手术，如腹腔脏器穿孔腹膜炎、脓肿切除术等，属抗菌药物治疗性应用，不属预防应用范畴。

# 预防性应用基本原则

**清洁手术**预防用药适用于：

- ❖ 手术范围大、时间长、污染机会增加；
- ❖ 手术涉及重要脏器，一旦发生感染将造成严重后果者，如头颅手术、心脏手术、眼内手术；
- ❖ 异物植入手术，如人工心瓣膜植入、永久性心脏起搏器放置、人工关节置换；
- ❖ 高龄或免疫缺陷者等高危人群。

# 预防性应用基本原则

- ❖ 外科预防应用选择何种药物：视预防目的而定。
- ❖ 预防术后切口感染—针对金葡菌选用
- ❖ 预防手术部位或全身性感染—依据手术野污染或可能的污染菌种类选用
- ❖ 选用的药物必须是疗效肯定、安全、使用方便及价格相对较低的品种。

# 预防性应用基本原则

## 采用何种给药方案:

- ❖ 术前0.5~2h内给药，或麻醉开始时给药，
- ❖ 清洁手术，手术时间较短(<2h)，术前用药一次即可，超过3h，或失血量>1500ml，术中给予第2剂。
- ❖ 抗菌药物的有效覆盖时间应包括整个手术过程和结束后4h，总用药时间不超过24h，个别可延长至48h。

# 预防性应用基本原则

- ❖ 清洁-污染手术的预防用药时间亦为24h，必要时延长至48h。
- ❖ 污染手术可依据患者情况酌量延长。
- ❖ 对手术前已形成感染者，抗菌药物使用时间应按治疗性应用而定。

# 山东大学齐鲁医院外科围手术期抗菌药物应用时间合理性调查

2006年11月6-11月27日出院病历，随机抽取外科病历561份，预防用药485份，检查指标为外科围手术期预防用药时间合理性，依据《抗菌药物临床应用指导原则》标准分析判断，

切口类型	病历数	合理病历数	合格率 (%)
全部	485	44	9.07
I	344	33	9.59
II	135	9	6.67

# 山东大学齐鲁医院外科围手术期抗菌药物应用 时间合理性调查

## ❖ 主要存在问题

### ❖ 围手术期预防用药时机不当

术前不用术后应用抗菌药物者258例,占不合理情况的64.63%;

手术超过3h未用抗菌药物者72例, 占不合理情况的16.33%;

手术未超过3h使用抗菌药物者70例, 占不合理情况15.87%;

### ❖ 术后抗菌药物应用时间过长

术后抗菌药物应用时间过长者共365例, 占不合理情况的82.77%, 平均用药天数为5.74天, 最长者达13天

# 抗菌药物在特殊病理、生理状况患者中应用的基本原则

- ❖ 肾功能减退患者抗菌药物的应用
- ❖ 肝功能减退患者抗菌药物的应用
- ❖ 老年患者抗菌药物的应用
- ❖ 新生儿患者抗菌药物的应用
- ❖ 小儿患者抗菌药物的应用
- ❖ 妊娠期和哺乳期患者抗菌药物的应用

# 肾功能减退患者抗菌药物的应用

## 基本原则：

- ❧ 尽量避免使用肾毒性抗菌药物
- ❧ 根据感染的严重程度、病原菌种类及药敏试验结果等选用药物
- ❧ 根据患者肾功能减退程度以及抗菌药物在人体内排出途径调整给药剂量及方法

# 肾功能减退患者抗菌药物的应用

## 选用及给药方案调整:

- ❖ 主要由肝胆系统排泄或由肝脏代谢，或经肾脏和肝胆系统同时排出的药物用于肾功能减退者，维持原治疗量或剂量略减（表1）。
- ❖ 主要经肾排泄，药物本身并无肾毒性，或仅有轻度肾毒性的抗菌药物，肾功能减退者可应用，但剂量需适当调整（表2）
- ❖ 肾毒性抗菌药物应避免用于肾功减退者，确有指征使用该类药物时，需进行血药浓度监测，据此调整给药方案，达到个体化给药；也可按照肾功减退程度减量给药，疗程中严密监测患者肾功（表3）。

# 肾功能减退患者抗菌药物的应用 (表1)

抗菌药物					肾功能减退时的应用
红霉素、 阿奇霉素 等大环内 酯类 利福平 克林霉素 多西环素	氨苄西林 阿莫西林 哌拉西林 美洛西林 苯唑西林	头孢哌酮 头孢曲松 头孢噻肟 头孢哌酮/ 舒巴坦	氨苄西林/ 舒巴坦 阿莫西林/ 克拉维酸 替卡西林/ 克拉维酸 哌拉西林/ 三唑巴坦	氯霉素 两性霉素B 异烟肼 甲硝唑 伊曲康唑口 服液	可应用，按 原治疗量或 略减量



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/698021017017006062>