



第四十一章

四环素类和氟喹诺酮类

贵阳中医学院 药理教研室

# 第一节 四环素类抗生素

## 天然四环素类

四环素 土霉素 金霉素 地美环素

## 半人工合成四环素类

多西环素 米诺环素 美他环素

# 第一节 四环素类抗生素

## 抗菌谱与抗菌作用

广谱: **G<sup>+</sup>菌**    **G<sup>-</sup>菌**    厌氧菌    支原体    衣原体

立克次氏体    螺旋体    放线菌    阿米巴

对绿脓杆菌、病毒、真菌无效

低浓 → 抑菌    高浓 → 杀菌

# 第一节 四环素类抗生素

## 抗菌机制

与**30 S** 亚基**A**位结合，抑制蛋白质合成

体内过程 **增加细胞膜通透性**

口服易吸收

可与多价阳离子形成络合，影响吸收

# 第一节 四环素类抗生素

临床应用 不作首选

立克次氏体 → 斑疹伤寒、恙虫病  
支原体 → 肺炎

不良反应

- ① 局部刺激
- ② 二重感染
- ③ 对骨、牙生长的影响
- ④ 其它

## 二重感染

广谱抗生素长期大量应用，使敏感菌受抑，不敏感菌(如真菌等)乘机在体内生长繁殖所造成的继发感染。

### 常见疾病

鹅口疮、肠炎：白色念珠菌感染

制霉菌素治疗

假膜性肠炎：金葡菌或厌氧难辨梭菌所致

万古霉素或甲硝唑治疗

## 第二节 人工半合成四环素类

多西环素 (doxycycline, 强力霉素)

抗菌谱、作用机制同前

抗菌作用强，对耐药金葡萄菌有效

临床用于呼吸道、泌尿道和胆道感染

常见胃肠反应

## 第三节 氯霉素类抗生素

# 氯霉素 (chloramphenicol)

抗菌谱 广谱  $G^+$ 、 $G^-$ 、厌氧菌、立克次氏体、支原体、衣原体

作用机制 与50S亚基结合，抑制蛋白质合成



体内过程 脑脊液中浓度高

主要经葡萄糖醛酸结合反应代

谢

临床应用

经尿排泄，尿浓高  
伤寒、副伤寒 首选(过去)

斑疹伤寒、沙眼、结膜炎

敏感菌致严重感染

## 不良反应

### ① 抑制骨髓造血系统

**a.** 可逆性血细胞减少

**b.** 不可逆性再生障碍性贫血

### ② 灰婴综合症

③ 其它 过敏反应、二重感染、胃肠反

应

## 甲砜霉素(thiamphenicol)

抗菌谱和作用机制同氯霉素

用于呼吸、泌尿、肝胆系统感染

与氯霉素相比

交叉耐药、疗效不优、造血系统反应相同