大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素



第三十五章

大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素

01 第一节　大环内酯类抗生素

02 第二节　林可霉素类抗生素

03 第三节　多肽类抗生素

第三十五章 大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素

重点难点

重点

1.红霉素的抗菌作用、临床应用、主要不良反应及用药监护。

2.万古霉素类抗生素的抗菌作用、临床应用、主要不良反应及用药监护。

难点

1.罗红霉素、阿奇霉素、克拉霉素的作用特点。

2.大环内酯类、林可霉素类抗菌机制。

第一节 大环内酯类抗生素

大环内酯类抗生素概述

大环内酯类抗生素是一类具有大内酯环结构的抗生素，作用于细菌核糖体50S亚基，阻碍细菌蛋白质合成而发挥快速抑菌作用。

第一代大环内酯类抗生素以红霉素为代表，因抗菌谱窄、耐药菌株多、不良反应多，限制其临床应用；第二代大环内酯类药物罗红霉素、阿奇霉素、克拉霉素等，口服易吸收、对酸稳定、抗菌谱较广、抗菌活性强、不良反应少等优点，广泛用于治疗呼吸道感染性疾病。第三代大环内酯类抗生素如泰利霉素，可治疗对红霉素类耐药的肺炎链球菌感染。

第一节 大环内酯类抗生素

红霉素--抗菌作用

1.革兰阳性菌以及革兰阴性球菌------- 对青霉素敏感的革兰阳性菌以及革兰阴性球菌有良好的抗菌作用，但作用不及青霉素，对耐青霉素的金葡菌有效；

2.革兰阴性杆菌------- 如流感嗜血杆菌、百日咳鲍特菌、布氏杆菌、嗜肺军团菌、空肠弯曲菌等有较强抗菌作用，对多数厌氧菌有效；

3.其他-------对某些螺旋体、肺炎支原体、立克次体、衣原体及幽门螺杆菌也有抑制作用。

第一节 大环内酯类抗生素

红霉素--临床应用

1.对青霉素耐药的革兰阳性球菌（特别是金葡菌）感染和青霉素过敏者。

2.军团菌病、空肠弯曲菌肠炎、支原体肺炎、白喉带菌者、沙眼衣原体所致婴儿肺炎及结肠炎可作为首选药物（百支空军都选红，衣服淋湿也勇猛）。

3.可替代青霉素治疗炭疽、放线菌病和梅毒等。

第一节 大环内酯类抗生素

红霉素--不良反应及用药监护

1．胃肠反应 -------- 常见。饭后服可减轻。

2．肝损害 -------- 表现为转氨酶升高、黄疸等。肝病患者禁用。

3．其他 --------少数患者用药后出现过敏性药疹、药热、耳鸣、暂时性耳聋等。

“**红霉素类伤胃肠，心肝儿中毒耳受伤**”

第二节 林可霉素类抗生素

常用药物



第二节 林可霉素类抗生素

林可霉素类-----抗菌作用

抗菌谱与红霉素相似而较窄，对革兰阳性菌具有较强的抑制作用，对金葡菌（包括耐青霉素金葡菌）、溶血性链球菌、肺炎链球菌和大多数厌氧菌有高效。对多数革兰阴性菌作用弱或无效。

两药抗菌机制均与大环内酯类相同，能与敏感菌核蛋白体50S亚基结合，抑制细菌蛋白质合成而呈现抑菌作用。细菌在两药间有完全交叉耐药性，与红霉素有部分交叉耐药性。

第二节 林可霉素类抗生素

林可霉素类-----临床应用

1.主要用于厌氧菌引起的腹腔和盆腔感染。

2.用于青霉素无效或对青霉素过敏的革兰阳性球菌感染。

3.金葡菌引起的急、慢性骨髓炎及关节感染的首选药。

林可霉素类-----不良反应及用药监护

林可霉素的不良反应较克林霉素发生率高。

1.胃肠反应常见，偶见皮疹、药热、中性粒细胞减少、血小板减少和肝功能异常。孕妇、肝肾功能不全者慎用。

2.长期用药可引起假膜性肠炎，应及时停药，除对症治疗外，需口服万古霉素或甲硝唑治疗。

第三节 多肽类抗生素

一、万古霉素类

常用药物

- 万古霉素
- 去甲万古霉素
- 替考拉宁

第三节 多肽类抗生素

一、万古霉素类

万古霉素类-----抗菌作用

1.抗菌谱窄，主要对革兰阳性菌有强大杀灭作用，尤其对耐青霉素的金葡菌作用显著，对厌氧菌也有较好抗菌作用，对革兰阴性菌无效。

2.抗菌机制为阻碍细菌细胞壁合成，属快速杀菌药。细菌对本品一般不易产生耐药性，且与其他抗生素无交叉耐药性。

第三节 多肽类抗生素

一、万古霉素类

万古霉素类-----临床应用

1.临床仅用于治疗耐青霉素的金葡菌或对β-内酰胺类抗生素过敏的革兰阳性菌严重感染（因毒性大）。

2.口服给药可用于治疗假膜性肠炎等消化道感染。

第三节 多肽类抗生素

一、万古霉素类

万古霉素类-----不良反应及用药监护

1.耳毒性-----可引起耳鸣、听力减退，甚至耳聋等。用药期间监测听觉功能，一旦出现耳鸣应及时停药。

2.肾毒性-----表现为蛋白尿、管型尿、少尿、血尿，甚至肾功能衰竭。肾功能不全者禁用，避免与氨基糖苷类合用，以免增加毒性。

3.变态反应-----偶可引起皮疹和过敏性休克。快速静脉注射万古霉素时，可出现皮肤潮红、红斑、荨麻疹、心动过速和低血压等特征性症状，称为“红人综合征”，去甲万古霉素和替考拉宁很少引起。

第三节 多肽类抗生素

二、多黏菌素类

多黏菌素E-----抗菌作用

1.对多数革兰阴性杆菌有杀灭作用，特别是对铜绿假单胞菌作用显著。

2.抗菌机制是与革兰阴性杆菌细胞膜中的磷脂结合，增加细菌胞膜通透性，使细胞内重要物质外漏，而呈现杀菌作用。

第三节 多肽类抗生素

二、多黏菌素类

多黏菌素E-----临床应用

1.本品毒性较大，现已很少全身用药，注射给药仅用于对其他抗生素耐药而难以控制的铜绿假单胞菌感染。

2.临床多局部用于敏感菌引起的皮肤黏膜感染及烧伤患者的铜绿假单胞菌感染，以及口服用于治疗肠炎和肠道手术前准备。

第三节 多肽类抗生素

二、多黏菌素类

多黏菌素E-----不良反应及用药监护

1.肾毒性-----表现为蛋白尿、血尿等，肾功能不全者禁用。

2.神经系统毒性-----表现为眩晕、手足麻木、共济失调等，停药后症状消失。大剂量快速静滴，阻断神经肌肉接头，导致呼吸抑制。