

医学教育网初级药士:《答疑周刊》2024年第12期

问题索引:

1. 【问题】半合成青霉素有哪些?
2. 【问题】化疗指数(CI)是什么?
3. 【问题】抗菌药物临床应用的基本原则有哪些?

具体解答:

1. 【问题】半合成青霉素有哪些?

【解答】

天然青霉素	青霉素 G 特点: 不耐酸、不耐青霉素酶, 抗菌谱较窄
耐酸青霉素	青霉素 V, 耐酸, 可口服 V 酸可口
耐酶青霉素	氯唑西林、双氯西林、苯唑西林 爱美拿绿本 既耐酶又耐酸, 可口服; 用于耐产青霉素酶的金黄色葡萄球菌
广谱[医学教育网原创] 青霉素	阿莫西林、氨苄西林 氨基莫苄是广谱 广谱, 作用于 G ⁺ 菌以及部分 G ⁻ 杆菌, 但铜绿无效
抗铜绿假单胞菌青霉素	替卡西林、羧苄西林、呋布西林、美洛西林 拓展: 哌拉西林 替卡派拉洛西林 羧苄打呋绿铜人 能抗铜绿假单胞菌

2. 【问题】化疗指数(CI)是什么?

【解答】化疗指数(CI): 是对化疗药物评价的指标, 化疗指数大表明药物的毒性低, [医学教育网原创]疗效高, 使用药物安全度高。

$$\text{治疗指数} = \frac{\text{半数致死量 (LD}_{50}\text{)}}{\text{半数有效量 (ED}_{50}\text{)}}$$

$$\text{安全指数} = \frac{5\% \text{致死量 (LD}_5\text{)}}{95\% \text{有效量 (ED}_{95}\text{)}}$$

3. 【问题】抗菌药物临床应用的基本原则有哪些?

【解答】(一) 治疗性应用的基本原则

1. 诊断为细菌性感染者, 方有指征应用抗菌药物。
2. 尽早查明感染病原, 根据病原种类及细菌药物敏感试验结果选用抗菌药物。

3. 按照药物的抗菌作用特点及其体内过程特点选择用药。

4. 抗菌药物[医学教育网原创]治疗方案应综合患者病情、病原菌种类及抗菌药物特点制订。

(1) 品种选择: 根据病原菌种类及药敏结果选用抗菌药物。

(2) 给药剂量: 按各种抗菌药物的治疗剂量范围给药。

(3) 给药途径: 应根据感染病症的轻重程度选择合理的给药途径。

①轻症感染应选用口服吸收完全的抗菌药物。

②抗菌药物的局部应用应尽量避免。

(4) 给药次数: 应根据药代动力学和药效学相结合的原则给药。

(5) 疗程: 抗菌药物疗程因感染不同而异, 一般宜用至体温正常、症状消退后 72~96 小时, 特殊情况妥善处理。

(6) 抗菌药物的联合应用要有明确指征: 单一药物可有效治疗的感染, 不需联合用药, 仅在下列情况时有指征联合用药:

①病原菌尚未查明的严重感染。

②单一抗菌药物不能控制的需氧菌及厌氧菌混合感染。

③单一抗菌药物不能有效控制的感染性心内膜炎或败血症等重症感染。

④需长程治疗, 但病原菌易产生耐药性的感染, 如结核病、深部真菌病。

⑤由于药物协同抗菌作用, 联合用药时应将毒性大的抗菌药物剂量减少。

(二) 特殊人群的用药原则

肾功能减退患者	①尽量避免使用肾毒性抗菌药物, 确有应用指征时, 必须调整给药方案。 ②根据感染的严重程度、病原菌种类及药敏试验结果等选用无肾毒性或肾毒性低的抗菌药物。 ③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
肝功能减退患者	①主要由肝脏清除的药物, 但无明显毒性, 应用需谨慎, 必要时减量给药。 ②药物主要经肝脏清除或代谢, 并可导致毒性反应, 肝功能减退患者应避免使用。 ③药物经肝、肾两途径消除, 肝功能减退同时有肾功能减退的患者, 但药物本身的毒性不大, 使用此类药

	<p>物时需减量。</p> <p>④药物主要由肾排泄，肝功能减退者不需调整剂量</p>
老年患者	<p>①老年人肾功能呈生理性减退，接受主要自肾排出的抗菌药物时，应按肾功能减退情况减量给药。</p> <p>②老年患者宜选用毒性低并具杀菌作用的抗菌药物，肾毒性大的药物应尽可能避免应用</p>
新生儿患者	<p>①新生儿期肝、肾均未发育成熟，应避免应用毒性大的抗菌药物，确有应用指征时，必须进行血药浓度监测，据此调整给药方案。②避免应用或禁用可能发生严重不良反应的抗菌药物。③主要经肾排出的药物需减量应用。④按日龄调整给药方案</p>
小儿患者	<p>①氨基苷类有明显耳、肾毒性，应尽量避免应用。②万古霉素类也有一定肾、耳毒性，仅在明确指征时方可选用。</p> <p>③四环素类可导致牙齿黄染及牙釉质发育不良，不可用于8岁以下小儿。</p> <p>④喹诺酮类由于对骨骼发育可能产生影响，避免用于18岁以下未成年人</p>
妊娠期患者	<p>①对胎儿有致畸或明显毒性者避免应用。②对母体和胎儿均有毒性者避免应用，确有应用指征时，须在血药浓度监测下使用。③药毒性低，对胎儿及母体均无明显影响，也无致畸作用者，妊娠期感染时可选用</p>
哺乳期患者	<p>① 应避免选用氨基苷类、喹诺酮类、四环素类、氯霉素、磺胺药等。</p> <p>② 应用任何抗菌药物时，均宜暂停哺乳</p>