

医学教育网初级药师:《答疑周刊》2023年第30期

问题索引:

1. 【问题】总结一下不同给药途径的作用特点是什么?
2. 【问题】抗肿瘤药中哪些是周期特异性药物, 哪些是周期非特异性药物, 能否帮忙总结一下?
3. 【问题】怎么区分一级动力学消除和零级动力学消除?

具体解答:

1. 【问题】总结一下不同给药途径的作用特点是什么?

【解答】给药途径不同可直接影响药物作用的快慢和强弱, 不同给药途径药效出现从快到慢的顺序依次为: 静注>吸入>舌下给药>肌注>皮下注射>口服>直肠给药>皮肤给药。[医学教育网原创]

(1) 口服给药: 为最常用的给药途径, 其优点是方便、经济、安全, 适用于大多数患者和药物。其缺点为吸收慢、不规则, 易受胃肠内容物、胃肠蠕动状态及首关消除的影响, 不适用于昏迷、呕吐、抽搐、首关消除明显及急重患者, 易被消化酶破坏的药物不宜口服。

(2) 注射给药: 与口服给药相比, 注射给药一般吸收完全、迅速、生效快、剂量准确, 但不够经济、方便、安全。临床上凡能口服给药的应避免注射给药。
①静脉注射(静注)和静脉滴注(静滴): 药物直接进入血液, 无吸收过程, 迅速发挥药效, 特别适合于危急患者, 但静脉给药有一定的危险性, 应严格控制给药剂量、速度, 注意药物的配伍禁忌。油剂、混悬剂不宜静脉给药。
②肌肉注射(肌注): 肌肉组织血管丰富, 药物吸收较快且完全, 而感觉神经纤维较少, 故疼痛较轻。肌肉注射混悬剂或油剂, 吸收缓慢、作用持久。
③皮下注射: 药物吸收缓慢、均匀, 但较口服快, 药效维持时间较长。刺激性药物及油类易致注射部位疼痛、炎症及硬结, 不宜皮下注射。
④皮内注射: 皮内注射给药量少, 主要用于皮内试验, 如结核菌素试验、青霉素过敏试验。
⑤椎管注射(鞘内注射): 一般在腰椎部位将药液注入脊髓蛛网膜下腔内, 产生局部作用, 多用于腰麻。

(3) 吸入给药: 气体、挥发性液体及气雾剂药物常采用呼吸道给药, 经肺泡吸收, 迅速入血产生疗效或在呼吸道局部发挥作用, 作用迅速而短暂。此方法

的缺点为对呼吸道有刺激性。

(4) 舌下给药: 脂溶性较高、用量较小的药物可采用舌下给药的方法由舌下黏膜吸收, 具有吸收迅速和避免首关消除的特点, 但吸收面积小。

(5) 直肠给药: 可避免胃肠液对药物的破坏、药物对胃肠道的刺激, 在很大程度上避免了首关消除。但吸收面积小, 吸收不规则, 适用于胃肠道刺激性强及小儿服药困难者。

(6) 皮肤和黏膜给药: 药物用于皮肤或黏膜表面, 多数药物发挥局部作用, 有的药物可发挥全身作用。

2. 【问题】抗肿瘤药中哪些是周期特异性药物, 哪些是周期非特异性药物, 能否帮忙总结一下?

【解答】细胞周期特异性药物, 仅对增殖周期的某些时相敏感而对 G_0 期细胞不敏感的药物[医学教育网原创]。

细胞周期非特异性药物, 对增殖细胞群的各期以及 G_0 期细胞都有杀伤作用。

细胞周期 特异性	S 期特异性药物	甲氨蝶呤、巯嘌呤、氟尿嘧啶、阿糖胞苷
	M 期特异性药物	长春碱、长春新碱、秋水仙碱、鬼臼毒素
	G_2 期和 M 期特异性药物	紫杉醇[医学教育网原创]
细胞周期 非特异性	烷化剂	氮芥、环磷酰胺、塞替派、亚硝脲类、氮甲(甲酰溶肉瘤素)
	抗肿瘤抗生素	放线菌素 D、阿霉素、柔红霉素、丝裂霉素
	其他	顺铂、泼尼松

3. 【问题】怎么区分一级动力学消除和零级动力学消除?

【解答】[医学教育网原创](1) 一级动力学消除(恒比消除): 是指单位时间内药物按恒定的比例进行消除。药物的消除速度与血药浓度成正比。机体消除功能正常, 体内药量未超过机体最大消除能力时, 药物按恒比消除, 如绝大多数药物在治疗量时的消除。

(2) 零级动力学消除(恒量消除): 是指单位时间内药物按恒定的数量进行消除。药物的消除速度与血药浓度无关。机体消除功能低下或用药剂量过大超过机体最大消除能力时, 机体消除能力达饱和, 只能以恒定的最大速度恒量消除, 当血药浓度下降到最大消除能力以下时, 可转化为恒比消除。