

医学教育网初级药士:《答疑周刊》2023年第16期

问题索引:

1. 【问题】传出神经系统受体的生物效应是什么?
2. 【问题】儿童药效学方面的改变和特殊的实例有哪些?
3. 【问题】COPD 急性加重期抗菌药物应用有哪些?

具体解答:

1. 【问题】传出神经系统受体的生物效应是什么?

分类	分布		主要生物效应	阻滞剂
胆碱能受体	M受体毒蕈碱	胆碱能纤维支配的效应器	(-) 心脏抑制 (-) 血管舒张 (+) 平滑肌收缩 (+) 腺体分泌 (+) 环形肌收缩	阿托品
	N受体烟碱	N <sub>1</sub> 自主N节突触后膜(神经元型)	自主N节N元兴奋	美加明
		N <sub>2</sub> 骨骼肌终板膜(肌肉型)	骨骼肌兴奋(震颤)	琥珀胆碱
分类	分布		主要生物效应	阻滞剂
肾上腺能受体	α受体		(+) 血管收缩— 血压升高 (+) 瞳孔开大	去甲肾上腺素, 肾上腺素 酚妥拉明
	β受体	β <sub>1</sub> 心肌细胞膜	(+) 心脏三个正性作用	肾上腺素, 异丙肾上腺素 普萘洛尔
		β <sub>2</sub> 内脏平滑肌血管平滑肌	(-) 平滑肌及血管舒张 (-) 糖酵解	

		β	脂肪组织	(一) 脂肪分解		
		3				

2. 【问题】儿童药效学方面的改变和特殊的实例有哪些？

特点	药物实例
药酶活性不足	葡萄糖醛酸结合酶不足，氯霉素——“灰婴综合征”
使用与胆红素竞争力强的药物可致高胆红素血症	维生素 K <sub>1</sub> 、K <sub>4</sub> （水溶性）、吲哚美辛、安定、新生霉素、磺胺类
使用具有氧化作用的药物可致高铁血红蛋白症	如硝基化合物、对氨基水杨酸、非那西丁、氯丙嗪、磺胺
小儿神经系统发育不完善，其胆碱能神经与肾上腺素能神经调节不平衡，血-脑屏障不成熟	①吗啡类——呼吸中枢的抑制作用特别明显 ②氨基糖苷类抗生素能使婴幼儿听神经受损而成聋哑儿 ③大剂量青霉素静滴治疗“脑炎”，日剂量 720 万，当血药浓度达 8~10U/ml 时，即可能引起和脑炎症状相似的高烧、头痛、惊厥等症状的“青霉素脑病”，停药 3~5 天后即愈 ④喹诺酮类药可致颅内压增加
小儿肠道相对较长，消化道面积相对较大，通透性高，吸收率高，药物过量易产生毒性和副作用	①皮质激素易引起婴幼儿肠黏膜坏死，回肠穿孔，胃溃疡； ②水杨酸可能引起胃穿孔
新生儿、婴幼儿泌尿系统不成熟，易受药物伤害	氨基糖苷类、头孢噻啶、多黏菌素
小儿肾脏对水、电解质平衡调节功能差	对影响水、电解质、酸碱平衡的药物特别敏感
药物对小儿生长发育的影响	①长期应用肾上腺皮质激素和苯妥英钠可使骨骼脱钙和生长障碍

	②含铁食物可使小儿牙齿黑染 ③含激素营养补剂如蜂王浆长期使用可能引起性早熟 ④性激素可促进小儿骨骼生长, 但最后促使骨骼和骨干过早闭合, 反而限制了小儿身体增高 ⑤缺钙对成人可引起骨质疏松而对小儿可引起佝偻病
--	---

**3. 【问题】COPD 急性加重期抗菌药物应用有哪些?**

急性加重病情	宜选用的抗生素
轻度及中度 COPD	青霉素、β-内酰胺酶抑制剂（阿莫西林/克拉维酸等）、大环内酯类（阿奇霉素、克拉霉素、罗红霉素等）、第一代或第二代头孢菌素（头孢呋辛、头孢克洛等），多西环素、左氧氟沙星等，一般可口服
重度及极重度 COPD 无铜绿假单胞菌感染危险因素	β-内酰胺酶抑制剂（舒克）、第二代头孢菌素（头孢呋辛等），第三代头孢菌素（头孢曲松、头孢噻肟等），氟喹诺酮类（左氧氟沙星、莫西沙星、加替沙星等）
重度及极重度 COPD 有铜绿假单胞菌感染危险因素	第三代头孢菌素（头孢他啶）、头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦、亚胺培南、美罗培南等。 也可联合应用氨基苷类、喹诺酮类（环丙沙星等）