

医学教育网初级药士：《答疑周刊》2023年第19期

问题索引：

1. 【问题】强心苷中毒的反应以及治疗药物有哪些？
2. 【问题】去甲肾上腺素和肾上腺素临床应用的差别。
3. 【问题】毛果芸香碱和阿托品对眼的作用，总是容易混淆，希望对比总结一下。

具体解答：

1. 【问题】强心苷中毒的反应以及治疗药物有哪些？

【解答】强心苷中毒的毒性反应的表现：

(1) 胃肠道反应：是最常见的早期中毒症状。主要表现为厌食、恶心、呕吐及腹泻等。剧烈呕吐可导致失钾而加重强心苷中毒，所以应注意补钾或考虑停药。

(2) 神经系统反应：主要表现为眩晕、头痛、失眠、疲倦和谵妄等及视觉障碍，如黄视症、绿视症及视物模糊等。视觉异常通常是强心苷中毒的先兆，具有特异性，可作为停药的指征。[医学教育网原创]

(3) 心脏毒性：是强心苷最严重、最危险的不良反应：①快速型心律失常：强心苷中毒最多见和最早见的是室性早搏；②房室传导阻滞；③窦性心动过缓。

毒性反应的治疗：

(1) 补钾：轻者可口服氯化钾，重者可静脉滴注。细胞外 K^+ 可阻止强心苷与 Na^+-K^+-ATP 酶结合，减轻和阻止毒性的发展。

(2) 快速型心律失常的治疗：对室性早搏、室速可选用苯妥英钠、利多卡因。其中苯妥英钠能与强心苷竞争 Na^+, K^+-ATP 酶，将强心苷解离出来，恢复 Na^+-K^+-ATP 酶的活性。伴低血钾时可作为首选。

(3) 缓慢型心律失常的治疗：若出现窦性心动过缓或房室传导阻滞等缓慢型心律失常宜用阿托品解救。

(4) 地高辛抗体：对危及生命的地高辛中毒者可用地高辛 Fab 片段静脉注射，解除地高辛对 Na^+, K^+-ATP 酶的抑制作用，效果迅速可靠。

2. 【问题】去甲肾上腺素和肾上腺素临床应用的差别。

【解答】(1) 去甲肾上腺素【临床应用】

①抗休克 仅用于早期神经源性休克、嗜铬细胞瘤切除术、交感神经切除术、

败血症、药物反应等所引起的低血压，以维持心、脑等重要器官的血流供应。

②上消化道止血 用于食管静脉扩张破裂出血及胃出血等，可因局部收缩食管或胃黏膜而产生止血效果。[医学教育网原创]

(2) 肾上腺素【临床应用】

①心脏骤停 因麻醉过量、药物中毒、溺水、传染病、心脏传导阻滞引起的心脏骤停，可心室内注射肾上腺素，同时须配合人工呼吸和心脏按压进行抢救。

②过敏性休克 用于药物及异性蛋白引起的过敏性休克。青霉素等药物引起的过敏性休克，因小血管扩张，血管通透性增加，引起循环血量不足，血压下降；同时伴有喉头水肿、支气管平滑肌痉挛，出现呼吸困难等症状。肾上腺素能明显收缩小动脉和毛细血管前括约肌，降低毛细血管通透性，改善心脏功能和缓解呼吸困难等症状。

③变态反应性疾病 用于支气管哮喘急性发作、血管神经性水肿和血清病。

④局部应用 将少量肾上腺素加入局麻药普鲁卡因溶液中，使注射局部血管收缩，延缓局麻药吸收，延长局麻药作用时间，并可降低吸收中毒的可能性。

3. 【问题】毛果芸香碱和阿托品对眼的作用，总是容易混淆，希望对比总结一下。

【解答】(1) 毛果芸香碱[医学教育网原创]

直接激动 M 胆碱受体，产生 M 样作用，对眼和腺体的选择性作用最明显。

对眼睛的作用主要表现为缩瞳、降低眼压和调节痉挛。

1) 缩瞳：可直接兴奋瞳孔括约肌上的 M 受体，引起瞳孔缩小。

2) 降低眼压：房水是由睫状体上皮细胞分泌及血管渗出而产生，经瞳孔流入前房，再经前房角间隙的小梁网流入巩膜静脉窦，最后进入血液循环。青光眼时房水回流障碍，导致眼压升高。毛果芸香碱可通过缩瞳作用，使虹膜向中心方向收缩，虹膜根部变薄，前房角间隙扩大，房水易于通过小梁网及巩膜静脉窦而进入循环，房水回流通畅，使眼压降低。

3) 调节痉挛：眼在视近物时，通过晶状体变凸而聚焦，使物体成像于视网膜，从而看清物体，为眼的调节作用。毛果芸香碱兴奋睫状肌上的 M 受体，使睫状肌的环形纤维向虹膜中心方向收缩，悬韧带松弛，晶状体变凸，屈光度增加，远距离物体不能成像于视网膜上而在视网膜前，视远物模糊，只能看近物。

(2) 阿托品——竞争性拮抗 M 受体。

对眼的作用与毛果芸香碱相反，维持时间长。

1) 散瞳：阻断瞳孔括约肌的 M 胆碱受体，使环状肌松弛，而瞳孔开大肌保持原有张力，使其向外缘收缩，引起瞳孔散大。

2) 升高眼压：由于瞳孔散大，虹膜退向外缘，虹膜根部变厚，使前房角间隙变窄，阻碍房水回流入巩膜静脉窦，房水积聚引起眼压升高。因此，青光眼患者及眼压升高者禁用阿托品。

3) 调节麻痹：由于阿托品阻断睫状肌的 M 胆碱受体，使睫状肌松弛而退向外缘，致使悬韧带拉紧，晶状体变扁平，屈光度变小，近距离的物体聚焦成像于视网膜后，故视近物模糊、视远物清楚，这一作用称为调节麻痹。