



# 常用心血管静脉药物的临床应用

---



# 纲要

---

## ■ 血管活性药物

**血管收缩药：**多巴胺、多巴酚丁胺、肾上腺素、去甲肾上腺素、异丙肾上腺素

**血管扩张药：**硝普钠、硝酸甘油、单硝酸异山梨酯、乌拉地尔

■ **正性肌力药物：**氨力农、米力农、西地兰

■ **抗心律失常药物：**胺碘酮、利多卡因



# 多巴胺 (Dopamine)

---

## 药理作用

交感神经递质的生物合成前体，中枢神经递质之一。

以剂量依赖方式兴奋DA受体、 $\beta_1$ 、 $\alpha_1$ 受体，促进内源性去甲肾上腺素释放。

- 小剂量（1~2ug/kg/min）：DA受体(扩张肾及肠系膜血管)
- 中剂量（2~10ug/kg/min）： $\beta_1$ 受体(增加心排量、血压)
- 大剂量（大于10ug/kg/min）： $\alpha$ 受体(收缩血管，升压；肾血管收缩，尿量减少)



# 多巴胺 (Dopamine)

---

## 药代动力学

- 口服无效
- $T_{1/2}$ 为1~2min
- 静注5分钟内起效，持续5~10分钟
- 经肾排泄



# 多巴胺 (Dopamine)

---

## 适应症

- 低血压
- 肾衰或肾功能不全
- 低血容量的临时治疗(循环血容量恢复之前)
- 心脏复苏时，升高灌注压，增加心肌兴奋性
- 体外循环后心脏收缩力差的患者
- 急性心肌梗死的心源性休克（在低血容量矫正后使用）



# 多巴胺 (Dopamine)

---

## 用法

- 规格：20mg/2ml
- 配制方法： $(BW_{\text{kg}} \times 3)_{\text{mg}} + \text{NS} \text{-----} 50\text{ml}$
- 泵速与浓度：1ml/h=1ug/kg/min

举例：患者60kg，剂量5ug/kg/min

配制：多巴胺  $(60 \times 3)_{\text{mg}} = 18\text{ml} + \text{NS} 32\text{ml} \text{-----} 50\text{ml}$

泵速：5ml/h



# 多巴胺 (Dopamine)

---

## 常用剂量

- 起始量 5ug/kg/min, 泵速5ml/h
- 维持量 1~20ug/kg/min, 泵速1~20ml/h
- 大剂量 20ug/kg/min, 泵速20ml/h

## 用药时监测

血压、心率、心功能、心电图和尿量



# 多巴酚丁胺 (Dobutamine)

---

## 药理作用

为合成的拟交感胺药物，选择性 $\beta_1$ 受体激动剂，对周围血管作用轻微。

- 正性肌力，增加心排量，肾血流量、尿量增加。
- 降低周围血管阻力，但收缩压及脉压一般保持不变。
- 降低心室充盈压，促进房室结传导。





# 多巴酚丁胺 (Dobutamine)

---

## 药代动力学

- 口服无效
- 静注1~2分钟内起效，10分钟达高峰，持续约10分钟
- 肝脏代谢，经肾排泄



# 多巴酚丁胺 (Dobutamine)

---

## 适应症

- 器质性心脏病心肌收缩力下降时引起的心力衰竭
- 心脏外科手术后所致的低心排量综合征
- 难治性心力衰竭（尤其是恶液质状态）



# 多巴酚丁胺 (Dobutamine)

---

## 用法

- 规格：20mg/2ml
- 配制方法： $(BW_{\text{kg}} \times 3)_{\text{mg}} + \text{NS} \text{-----} 50\text{ml}$
- 泵速与浓度：1ml/h=1ug/kg/min



# 多巴酚丁胺 (Dobutamine)

---

## ■ 常用剂量

- 起始量 5ug/kg/min, 泵速5ml/h
- 维持量 2.5~10ug/kg/min, 泵速2.5~10ml/h
- 极量 20ug/kg/min, 泵速20ml/h



# 多巴酚丁胺 (Dobutamine)

---

- 注意事项：用药前先补充血容量，以纠正低血容量；
- 禁忌：过敏、梗阻性肥厚型心肌病；
- 慎用：心房纤颤、室性心律失常、心肌梗死、低血容量。

## 用药时监测

血压、心率、心功能、心电图和尿量



## 多巴胺

- 作用于 $\beta_1$ 、 $\alpha_1$ 和DA1受体
- 有剂量依赖性
- 直接作用+间接作用
- 大剂量使血管收缩
- 不用于右心衰竭
- 收缩静脉（分布性药物），增加肾静脉回流和肾血流
- （仅具有利尿作用）

## 多巴酚丁胺

- 作用于 $\beta_1$ （弱 $\beta_2$ 和 $\alpha_1$ 激动效应）
- 有剂量依赖性
- 仅有直接作用
- 不收缩血管
- 可用于右心衰竭
- 不收缩静脉，不增加静脉回流和肾血流
- （能够改善肾脏灌注）

# 肾上腺素 (Epinephrine)

## ■ 药理作用

### ■ 非选择性肾上腺受体激动剂： $\alpha$ 、 $\beta_1$ 、 $\beta_2$

- 心脏 ( $\beta_1$ 、 $\beta_2$ )：正性肌力，加速传导，加快心率。
- 血管 ( $\alpha$ )：外周及内脏血管收缩，以皮肤、粘膜及肾脏血管为著  
血管 ( $\beta_2$ )：骨骼肌、肝脏平滑肌血管舒张
- 血压：治疗量时，SBP升高，DBP不变或下降，血液重新分配，有利于紧急状态下机体能量供应的需要；大剂量静脉注射时，SBP和DBP均升高
- 平滑肌 ( $\beta_2$ )：强大的支气管舒张作用



# 肾上腺素 (Epinephrine)

---

## 药代动力学

- 口服无效
- 皮下注射6~15分钟起效，作用维持1~2小时
- 肌注维持约80min
- 经肾排泄





# 肾上腺素 (Epinephrine)

---

## ■ 适应症

- 抢救过敏性休克
- 抢救心脏骤停
- 治疗支气管哮喘
- 与局麻药合用：减少麻药用量并延长药效
- 外用止鼻粘膜和牙龈出血

# 肾上腺素 (Epinephrine)

## 用法

■ 规格：1mg/ml

■ 常用给药方式：

皮下/肌肉注射 0.25mg~1mg

静脉缓注 0.1~0.5mg + NS-----10ml

微量泵给药 配制方法：( $BW_{\text{kg}} \times 0.03$ )<sub>mg</sub> + NS-----50ml

泵速与浓度：1ml/h=0.01ug/kg/min

剂量范围：0.01~0.5ug/kg/min



# 肾上腺素 (Epinephrine)

---

- 注意事项：用量过大或皮下注射时误入血管，可致血压突然上升，导致脑出血。
- 禁用：高血压、器质性心脏病、冠状动脉疾病、糖尿病、甲亢、洋地黄中毒、外伤性及出血性休克、心源性哮喘。

## 用药时监测

血压、心率、心律失常



# 去甲肾上腺素 (Norepinephrine)

---

## 药理作用

强 $\alpha$ 受体激动剂，弱 $\beta$ 受体激动效应

- 收缩血管，升高血压
- 轻微的正性肌力作用



# 去甲肾上腺素 (Norepinephrine)

---

## 药代动力学

- 口服无效
- 静注迅速起效，并持续**1~2**分钟
- 皮下注射吸收差，易发生局部组织坏死
- 肝内代谢，经肾排泄



# 去甲肾上腺素 (Norepinephrine)

---

## 适应症

- 急性心肌梗死、体外循环等引起的低血压
- 血容量不足所致休克、低血压或嗜铬细胞瘤切除术后的低血压，作为急救的辅助治疗（补充血容量为主）
- 椎管内阻滞时的低血压及心脏停搏复苏后血压维持
- 局部应用止血



# 去甲肾上腺素 (Norepinephrine)

---

## ■用法

- 规格：2mg/ml
- 配制：5%GS 30ml + 20mg ----- 0.5mg/ml
- 剂量：起始 8 ~ 12ug/min      维持 2 ~ 4ug/min

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/817051104063006142>