**多巴胺**

文章版本号：2

最后发布时间：2014-4-15 9:46:24

**【特别警示】**

为防止药液外渗导致局部组织缺血性腐烂和坏死，应尽快给予甲磺酸酚妥拉明5-10mg(用10-15ml生理盐水稀释)进行局部浸润注射，在12小时内即可出现明显的局部充血改变。(FDA药品说明书-盐酸多巴胺注射液)

**【药物名称】**

中文通用名称：多巴胺

英文通用名称：Dopamine

其他名称：3-羟酪胺、儿茶酚乙胺、雅多博明、诱托平、Catabon、Dopaminum、Dopastat。

**【药理分类】**

心血管系统用药>>血管活性药>>抗休克血管活性药

**【临床应用】**

**CFDA说明书适应症**

1.用于心肌梗死、创伤、内毒素败血症、心脏手术、肾衰竭、充血性心力衰竭等引起的休克综合征。

2.用于补充血容量疗效不佳的休克，尤其有少尿及周围血管阻力正常或较低的休克。

3.由于本药可增加心排血量，也可用于洋地黄及利尿药无效的心功能不全。

**其他临床应用参考**

1.用于严重低血压。

2.用于有症状的心动过缓或对阿托品、安置起搏器无效的心脏传导阻滞。

**【用法与用量】**

**成人**

◆常规剂量

·一般用法

1.静脉滴注  (1)开始时1-5μg/(kg·min)，每10-30分钟增加1-4μg/(kg·min)，直至出现满意疗效。(2)危重患者可先按5μg/(kg·min)滴注，然后按5-10μg/(kg·min)递增直至20-50μg/(kg·min)，以达到满意效应。或本药20mg加入5%葡萄糖注射液200-300ml中静滴，开始时按75-100μg/min滴入，以后根据血压情况可加快速度或加大浓度，但最大剂量不超过500μg/min。

·休克

1.静脉滴注  开始剂量为5μg/(kg·min)，逐渐增至5-10μg/(kg·min)，最大剂量为20μg/(kg·min)。停药时应逐渐减量，防止低血压再度发生。

·闭塞性血管病变

1.静脉滴注  静滴开始时1μg/(kg·min)，渐增至5-10μg/(kg·min)，直至20μg/(kg·min)，以达到最满意效应。

·短时间治疗慢性顽固性心力衰竭

1.静脉滴注  开始剂量为0.5-2μg/(kg·min)，然后逐渐增加剂量直至尿量增加。多数患者给予1-3μg/(kg·min)即可生效。

**【国外用法用量参考】**

**成人**

◆常规剂量

·一般用法

1.静脉滴注  初始剂量为2-5μg/(kg·min)，按5-10μg/(kg·min)增加剂量，最大剂量为50μg/(kg·min)。

◆肾功能不全时剂量

血流量充足但尿量不足的患者本药需减量。如患者对本药无反应且尿量未增加，需停用本药(用药24小时后逐渐减少剂量)。

◆其他疾病时剂量

1.烧伤患者：烧伤患者本药代谢改变，此类患者需增加剂量。

2.先兆子痫患者：先兆子痫且少尿患者本药推荐剂量为1-5μg/(kg·min)。

**儿童**

◆常规剂量

·严重低血压

1.静脉滴注  初始剂量为2-5μg/(kg·min)，按5-10μg/(kg·min)增加剂量，最大剂量为30μg/(kg·min)。

**【给药说明】**

**给药方式说明**

静脉给药  (1)应选用粗大的静脉作静注或静滴，同时防止药液外渗而导致局部组织缺血性腐烂和坏死；如发现输入部位的皮肤变色，应更改静注或静滴部位，并将酚妥拉明5-10mg用生理盐水稀释后在渗漏部位浸润注射，在12小时内即可出现明显的局部充血改变。(2)静脉滴注时，应根据血压、心率、尿量、外周血管灌注以及异位搏动出现与否等控制滴速和时间。当休克纠正后即应减慢滴速；遇有外周血管过度收缩而引起舒张压不成比例升高以至脉压减小或出现尿量减少、心率增快甚至心律失常时，滴速必须减慢或暂停滴注。

**注射液的配制**

在静脉滴注前必须稀释，稀释液的浓度取决于剂量及个体需要的液体量。若不需扩容，可用0.8mg/ml溶液；如有液体潴留，则可用1.6-3.2mg/ml溶液。本药中、小剂量对外周血管阻力无作用，用于处理低心排血量引起的低血压；较大剂量则用于提高外周血管阻力以纠正低血压。

**【禁忌症】**

1.对本药过敏者。

2.环丙烷麻醉者。

3.快速型心律失常者(如心室颤动)(国外资料)。

**【慎用】**

1.肢端循环不良患者。

2.频繁的室性心律失常患者。

3.闭塞性血管病[包括动脉栓塞、动脉粥样硬化、血栓闭塞性脉管炎、糖尿病性动脉内膜炎、雷诺病、冻伤(如冻疮)等]患者或有既往史者。

4.心绞痛患者(国外资料)。

**【特殊人群】**

**儿童**

本药在儿童中的应用尚无充分研究。

**老人**

本药在老年人中的应用尚无充分研究。

**妊娠期妇女**

1.对人体的研究尚不充分，妊娠期妇女用药须权衡利弊。

2.美国食品药品管理局(FDA)对本药的妊娠安全性分级为C级。

**哺乳期妇女**

本药是否随乳汁分泌尚不明确，但在哺乳期妇女中应用尚未发生问题。

**特殊疾病状态**

嗜铬细胞瘤患者：嗜铬细胞瘤患者不宜使用本药。

**【不良反应】**

1.心血管系统  常见胸痛、心悸、心律失常(尤其是大剂量时)、心搏快而有力。少见心率减慢。有引起血压升高或下降的报道。

2.呼吸系统  常见呼吸困难。

3.泌尿生殖系统  有引起氮质血症的报道。有使用多巴胺受体激动药治疗帕金森后出现性欲增强、性欲亢进的报道，尤其在高剂量时，降低剂量或停药后一般可逆转。

4.神经系统  少见头痛。

5.胃肠道  少见恶心、呕吐。

6.其他  常见全身软弱无力。长期大剂量或小剂量用于周围血管病患者，可出现手足疼痛或手足发冷，周围血管长期收缩可能导致局部组织坏死或坏疽。有使用多巴胺受体激动药治疗帕金森后出现病理性赌博的报道，尤其在高剂量时，降低剂量或停药后一般可逆转。

**【药物相互作用】**

**药物-药物相互作用**

1.其他正性肌力药、血管扩张药、心脏活性药：

结果：合用可产生比单用本药更有益的血流动力学效应。

2.单胺氧化酶抑制药：

结果：合用可增强和延长本药效应。

机制：本药通过单胺氧化酶代谢。

处理：用本药前2-3周曾接受过单胺氧化酶抑制药治疗者，使用本药时，初始剂量至少应减至常用剂量的1/10。

3.胍乙啶：

结果：合用可加强本药的升压效应，减弱胍乙啶的降压作用，可能导致高血压及心律失常。

4.三环类抗抑郁药：

结果：合用可引起心律失常、心动过速、高血压。

机制：三环类抗抑郁药可增强本药的心血管作用。

5.利尿药：

结果：合用可增强利尿作用。

机制：本药作用于多巴胺受体扩张肾血管，可使肾血流量增加；本药自身还有直接的利尿作用。

6.全麻药(尤其是环丙烷或卤代碳氢化合物)：

结果：此类药物可使心肌对本药异常敏感，致室性心律失常。

7.苯妥英钠：

结果：与苯妥英钠同时静注可产生低血压与心动过缓。

处理：如用本药时需用苯妥英钠抗惊厥治疗，则需考虑两药交替使用。

8.β-肾上腺素受体阻断药：

结果：β-肾上腺素受体阻断药可拮抗本药对心脏的β1受体作用。

9.硝酸酯类药：

结果：合用可减弱硝酸酯的抗心绞痛作用及本药的升压效应。

10.α-肾上腺素受体阻断药(如酚苄明、酚妥拉明、妥拉唑林)：

结果：大剂量本药与此类药物合用，后者的扩血管效应可被本药的周围血管收缩作用拮抗。

11.硝普钠、异丙肾上腺素、多巴酚丁胺：

结果：合用可引起心排血量的改变。

处理：合用时应注意。

**【注意事项】**

**用药警示**

1.应用本药治疗前必须纠正低血容量及酸中毒。

2.在静脉滴注时，血压若继续下降或剂量调整后仍无改善，应停用本药，并改用更强的血管收缩药。

3.突然停药可产生严重低血压，故停药时应逐渐递减。

**交叉过敏**

对其他拟交感类药高度敏感的患者，也可能对本药过敏。

**用药前后及用药时应当检查或监测**

应监测患者血压、心电图、心排血量、尿量。

**高警讯药物**

美国安全用药规范研究院(ISMP)将本药定为高警讯药物，使用不当将给患者带来严重危害。

**制剂注意事项**

亚硫酸钠：本药部分制剂可能含有亚硫酸钠。

**【国外专科用药信息参考】**

**精神状况信息**

对精神障碍治疗的影响：单胺氧化酶抑制药可增强本药的作用。

**心血管注意事项**

1.本药为治疗低血压最常见的药物，具有收缩外周血管的作用，常与多巴酚丁胺联合应用以降低多巴酚丁胺诱发血管舒张的低血压效应。低血压患者未纠正低血容量前不得使用本药或多巴酚丁胺。

2.本药可作用于颈动脉体的多巴胺受体，抑制其化学感受器反射，还可抑制心力衰竭患者的呼吸并引起肺血管分流，减少每分通气量和血氧饱和度，对呼吸功能障碍患者不利。

**护理注意事项**

1.应监测血压、心电图、心率、中心静脉压、右房压、血糖、肾功能、尿量；如安装肺动脉导管应监测心脏指数、肺毛细血管楔压、全身血管阻力、肺血管阻力。

2.应持续监测心脏、血流动力学情况，住院患者应频繁监测静脉滴注部位。

**【药物过量】**

**过量的表现**

过量或静滴速度过快可出现呼吸急促、心动过速甚至诱发心律失常、头痛和血压升高。

**过量的处理**

药物过量时应停药，必要时给予α-肾上腺素受体阻断药。

**【药理】**

**药效学**

本药是交感神经递质的生物合成前体，也是中枢神经递质之一。可以激动交感神经系统的肾上腺素受体和位于肾、肠系膜、冠状动脉、脑动脉的多巴胺受体而发挥作用，其临床效应与剂量相关：(1)小剂量时(每分钟0.5-2μg/kg)，主要作用于多巴胺受体，扩张肾及肠系膜血管，从而使肾血流量及肾小球滤过率增加，尿量及钠排泄量增加。(2)中等剂量时(每分钟2-10μg/kg)，能直接激动β1受体并间接促使去甲肾上腺素自贮藏部位释放，对心肌产生正性应力作用，使心肌收缩力及心搏出量增加，从而使心排血量加大、收缩压升高、脉压增大、舒张压无变化或有轻度升高。此时，周围血管阻力常无改变，冠脉血流及心肌氧耗得到改善。(3)大剂量时(每分钟大于10μg/kg)，能激动α受体，导致周围血管阻力增加，肾血管收缩，肾血流量及尿量反而减少。由于心排血量及周围血管阻力增加，致使收缩压及舒张压均增高。

**药动学**

本药口服无效，故一般静脉给药。静注5分钟内起效，并持续5-10分钟，作用时间的长短与用量无关。静脉滴注后在体内分布广泛，但不易通过血-脑脊液屏障。在体内较快通过单胺氧化酶、儿茶酚氧位甲基转移酶(COMT)及多巴胺β-羟化酶的作用，在肝、肾及血浆中降解成无活性的化合物，一次用量的25%左右在肾上腺素神经末梢代谢成去甲肾上腺素。本药半衰期约为2分钟左右。经肾排泄，代谢产物约80%在24小时内随尿液排出，尿液内以代谢物为主，极少部分为原形。

**遗传、生殖毒性与致癌性**

◆生殖毒性  动物试验表明，本药无致畸性。本药可降低妊娠鼠的新生鼠仔存活率，且存活的鼠仔有形成白内障的潜在可能。

**【制剂与规格】**

盐酸多巴胺注射液  2ml:20mg。

注射用盐酸多巴胺  (1)5mg。(2)10mg。(3)20mg。

盐酸多巴胺葡萄糖注射液  250ml(盐酸多巴胺200mg、葡萄糖12.5g)。

**【贮藏】**

注射液：遮光、密闭保存。

粉针剂：遮光、密闭，在阴凉处保存。

使用UpToDate临床顾问须遵循[用户协议](http://www.uptodate.com/contents/license)。

专题 92152 版本 1.0