**精氨酸**

文章版本号：1

最后发布时间：2013-6-5 20:51:05

**【药物名称】**

中文通用名称：精氨酸

英文通用名称：Arginine

其他名称：L-蛋白氨基酸、L-精氨酸、阿及宁、蛋白氨基酸、胍氨基戊酸、左旋精氨酸、Argininum、L-Arginine、L-Argininum。

**【药理分类】**

消化系统用药>>肝病辅助用药

电解质、酸碱平衡及营养药>>酸碱平衡调节药

电解质、酸碱平衡及营养药>>营养药>>氨基酸类

其它药物>>诊断用药>>器官功能检查用药

男性生殖系统用药>>其它男性生殖系统药

其它药物>>诊断用药

**【临床应用】**

**CFDA说明书适应症**

用于肝性脑病。适用于忌钠患者，也适用于其他原因引起的血氨过高所致的精神症状。

**其他临床应用参考**

1.用于生长激素刺激试验。(FDA批准适应症)

2.用于代谢性碱中毒。

3.口服用于精液分泌不足和精子缺乏引起的男性不育症。

4.用于婴幼儿补充精氨酸。

**【用法与用量】**

**成人**

◆常规剂量

·肝性脑病

1.口服给药  一次0.75-1.5g，一日3次。

2.静脉滴注  一次15-20g，于4小时内滴注完。

**【国外用法用量参考】**

**成人**

◆常规剂量

·生长激素刺激试验

1.静脉滴注  本药用量为30g(即10%的精氨酸溶液300ml)，输注30分钟，并以稳定的速度(最好采用输液泵)通过留置针头或置入肘前静脉的软塑料或硅胶管输入。给药剂量不当或输注时间过长均可导致对脑垂体的刺激不足，而得到错误的结果。

·营养补充

1.静脉滴注  精氨酸占饮食中热卡摄入量的7%，可使手术后淋巴细胞对促细胞分裂剂的反应更佳。

**儿童**

◆常规剂量

·生长激素刺激试验

1.静脉滴注  推荐用量为500mg/kg(即10%的精氨酸溶液5ml/kg)，通过留置针头或置于肘前静脉内的软管输入。

**【给药说明】**

**注射液的配制**

本药注射液或粉针剂应以5%葡萄糖注射液1000ml稀释后使用。

**【禁忌症】**

1.对本药过敏者。

2.肾功能不全者。

3.无尿患者。

4.高氯性酸中毒者。

**【慎用】**

1.糖尿病患者。

2.电解质紊乱患者。

3.肝功能不全者。

4.儿童。

(以上均选自国外资料)

**【特殊人群】**

**儿童**

有数例儿童出现致死性精氨酸过量的报道，药物过量症状出现的时间可能较晚，儿童应慎用。

**老人**

尚不明确。

**妊娠期妇女**

1.动物试验中未见本药的致畸作用，不推荐妊娠期妇女使用。

2.美国食品药品管理局(FDA)对本药的妊娠安全性分级为B级。

**哺乳期妇女**

本药可随乳汁排泄，不推荐哺乳期妇女使用。

**特殊疾病状态**

1.高钾血症患者：此类患者不宜使用本药。

2.暴发型肝功能衰竭者：此类患者体内缺乏精氨酸酶，不宜使用本药。

3.心肌梗死患者：此类患者应避免使用本药。

4.糖尿病患者、肝功能不全者：以上患者用药后可能导致危及生命的高钾血症，故慎用。

**【不良反应】**

1.代谢/内分泌系统  (1)可引起肌酸升高。(2)本药盐酸盐(10%溶液)内氯离子含量为47.5mmol/100ml，可引起高氯性酸血症，肾功能减退者或大剂量使用时更易发生酸中毒。(3)据报道肝肾功能不良或糖尿病患者使用本药可引起高钾血症。(4)有报道囊性纤维化患者口服本药后可出现明显的体重下降。(5)有本药可致肝移植术后急性高钾血症的报道。(6)可引起生长激素、胰岛素、胰高血糖素和催乳素的释放。

2.呼吸系统  患有囊性纤维化的儿童吸入本药后可导致严重咳嗽，并出现临床状况恶化。

3.泌尿生殖系统  可引起血尿素氮及血肌酸酐水平升高。

4.胃肠道  有囊性纤维化患者口服本药后可发生腹部痉挛痛和胃胀气的报道。

5.皮肤  可引起皮肤组胺的释放。有个案报道静脉输注后可出现皮肤组织损伤，表现为伴有疼痛的皮肤水肿及发红等，建议将本药稀释为10%的溶液使用。

6.过敏反应  少数患者可出现过敏反应。

7.其他  (1)静脉滴注可引起肢体麻木、头痛、恶心、呕吐、局部静脉炎。(2)静脉给予大剂量本药可使外周血管扩张而引起低血压。(3)静脉滴注过快可引起流涎、面部潮红及呕吐等。

**【药物相互作用】**

**药物-药物相互作用**

1.谷氨酸钠、谷氨酸钾：

结果：合用可增加疗效。

2.螺内酯或其他保钾利尿药(如氨苯蝶啶)：

结果：合用可引起高钾血症。有报道个别合并严重肝脏疾病的代谢性碱中毒患者，在应用螺内酯后应用本药出现了严重并可能致命的高钾血症。这一相互作用也可能见于其他保钾利尿药。

机制：本药可使细胞内钾转移至细胞外，而螺内酯可减少肾脏的钾排泄。

3.雌激素：

结果：使用雌激素补充治疗或口服含雌激素避孕药的患者，应用本药进行垂体功能测定时，可出现生长激素水平假性升高，从而干扰对垂体功能的判断。

机制：雌激素可诱导生长激素升高。

**【注意事项】**

**用药警示**

1.本药禁止与强心苷类药物合用。

2.用于抢救肝性脑病伴缺钙的患者，可与谷氨酸合用。

3.生长激素刺激试验的方法：实验应安排在清晨，实验前一日晚上应整晚禁食并有正常的睡眠。在整个实验期间应保持禁食和卧床休息状态。在开始输注精氨酸前至少30分钟，应让患者尽量消除忧虑和紧张，特别是儿童。血液标本应在手臂内侧通过静脉穿刺获得，并分别于静脉输注精氨酸前30分钟、开始输注精氨酸时以及输注精氨酸后每隔30分钟，共150分钟内采集。采集的血液标本应经离心分离后储存于-20℃的环境中。

**不良反应的处理方法**

若发生过敏反应，可给予抗组胺药和肾上腺素。

**用药前后及用药时应当检查或监测**

用药期间应进行血气分析，并监测酸碱平衡和电解质(肾功能减退或合用保钾利尿药时应监测血清钾)。

**其他注意事项**

若本药溶液未置于真空容器中或者已变混浊，则不应使用。

**【国外专科用药信息参考】**

**护理注意事项**

实验室检查：应监测酸碱平衡(动脉或毛细血管的血气分析)、血清电解质(钠、钾、氯、碳酸氢盐、磷)、尿素氮、血糖。

**心血管注意事项**

L-精氨酸作为一氧化氮合成的底物，具有扩张血管的作用。

**【药物过量】**

**过量的表现**

静脉大剂量给予本药可引起低血压。

**过量的处理**

一旦发生药物过量，应立即停药，并给予支持和对症治疗。

**【药理】**

**药效学**

本药为氨基酸类药物，也是婴幼儿生长必需的氨基酸，常用其盐酸盐。本药可参与体内鸟氨酸循环，促进尿素生成而降低血氨，对外科烧伤、肝功能不全所致的高氨血症及肝性脑病患者有效。同时，精氨酸是精子蛋白的主要成分，口服本药能增加精子的数量和活动力，因而用于男性不育症。此外，静脉注射精氨酸能刺激脑垂体释放生长激素，临床可用于辅助测定脑垂体功能。

**药动学**

本药口服经肠道吸收较好，绝对生物利用度约为70%。静脉给药后22-30分钟、口服给药后90分钟达血药峰浓度，单次静脉给药作用可持续约1小时。本药在肝脏代谢，经肾小球滤过后几乎被肾小管完全重吸收，其消除半衰期为1.2-2小时。

**【制剂与规格】**

盐酸精氨酸片  250mg。

盐酸精氨酸注射液  20ml:5g。

盐酸精氨酸葡萄糖注射液  (1)250ml(盐酸精氨酸10g、葡萄糖12.5g)。(2)500ml(盐酸精氨酸10g、葡萄糖25g)。

注射用盐酸精氨酸  (1)5g。(2)10g。

**【贮藏】**

片剂：干燥处密封保存。

注射液：密封保存。

粉针剂：密封保存。

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

专题 92532 版本 1.0