**叶酸**

文章版本号：2

最后发布时间：2014-4-15 9:47:06

**【药物名称】**

中文通用名称：叶酸

英文通用名称：Folic Acid

其他名称：蝶酰谷氨酸、美天福、帕莱欣、斯利安、维生素B11、维生素Bc、维生素M、维生素R、Acfol、Acid Folico、Acid Folique、Acid Pteroyl-glutamique、Acidum Folis、Folicet、Folina、Pteroylglutamic Acid、Vitamin B11、Vitamin Bc、Vitamin M、Vitamin R。

**【药理分类】**

血液系统用药>>抗贫血药>>其它抗贫血药

**【临床应用】**

**CFDA说明书适应症**

1.主要用于叶酸缺乏及其所致的巨幼细胞贫血。

2.用于妊娠期、哺乳期妇女预防给药。

3.用于预防胎儿先天性神经管畸形。

**其他临床应用参考**

1.用于同型半胱氨酸血症。

2.用于日常营养供给。

3.用于辅助治疗甲醇中毒(代替为亚叶酸钙)。

**【用法与用量】**

**成人**

◆常规剂量

·叶酸缺乏及其所致的巨幼细胞贫血

1.口服给药  一次5-10mg，一日15-30mg，14日为一疗程，或用至血象恢复正常。维持剂量一日2.5-10mg。

2.肌内注射  一次5-10mg，疗程为3-4周。

·哺乳期、妊娠期妇女预防性给药

1.口服给药  一次0.4mg，一日1次。

·预防胎儿先天性神经管畸形

1.口服给药  育龄妇女从计划怀孕时起至妊娠早期末，一次0.4mg，一日1次。

**儿童**

◆常规剂量

·巨幼细胞贫血

1.口服给药  一次5mg，一日3次；或一日5-15mg，分3次服用。

**【国外用法用量参考】**

**成人**

◆常规剂量

·叶酸缺乏、巨幼细胞贫血

1.口服给药  一日1mg，无效患者可使用更高剂量。维持剂量为一日0.4mg，妊娠期和哺乳期妇女则为一日0.8mg。不得低于一日0.1mg。

2.静脉注射  同“口服给药”项。

3.肌内注射  同“口服给药”项。

4.皮下注射  同“口服给药”项。

·同型半胱氨酸血症

1.口服给药  一日0.5-5mg。

·预防妊娠期维生素和铁缺乏

1.口服给药  一日0.4-1mg。

·日常营养供给

1.口服给药  (1)男性患者，一日400μg。(2)女性患者，一日400μg。(3)妊娠期妇女，一日600μg。(4)哺乳期妇女，一日500μg。

◆老年人剂量

老年患者给予本药一日600μg(加上食物摄取，保证一日总的叶酸摄取量为900μg)，可保证95%的老年患者不出现心血管不良反应。

◆透析时剂量

有充分营养保证的常规透析患者，无需补充本药。

**儿童**

◆常规剂量

·叶酸缺乏、巨幼细胞贫血

1.口服给药  一日1mg，无效者可给予更高剂量。维持剂量：婴儿，一日0.1mg；4岁以下儿童，一日0.3mg；4岁及以上儿童，一日0.4mg。

2.静脉注射  同“口服给药”项。

3.肌内注射  同“口服给药”项。

4.皮下注射  同“口服给药”项。

·日常营养供给

1.口服给药  1岁及1岁以下儿童，一日65-80μg；1-3岁儿童，一日150μg；4-8岁儿童，一日200μg；9-13岁儿童，一日300μg；14-18岁青少年，一日400μg。

◆透析时剂量

有充分营养保证的常规透析患者，无需补充本药。

**【给药说明】**

**给药方式说明**

1.肌内注射  遇以下情况：口服给药后出现剧烈恶心或(和)呕吐、或处于手术前后禁食期、或胃切除后伴有吸收不良等，可使用叶酸钠或亚叶酸钙等肌内注射给药。

2.其他  国内资料建议本药不宜采用静脉注射给药，因易导致不良反应，但国外资料有静脉注射用法用量。

**【禁忌症】**

对本药及其代谢产物过敏者。

**【慎用】**

1.过敏体质者。

2.疑有叶酸盐依赖性肿瘤的育龄妇女。

**【特殊人群】**

**儿童**

儿童用药参见“用法与用量”项。

**老人**

老年患者通常会伴发其他营养物质缺乏，使用本药前应排除维生素B12缺乏。

**妊娠期妇女**

1.妊娠期妇女可预防给药，叶酸缺乏会对胎儿造成伤害。

2.美国食品药品管理局(FDA)对本药的妊娠安全性分级为A级。

**哺乳期妇女**

哺乳期妇女可预防给药。

**【不良反应】**

1.泌尿生殖系统  大剂量给药时可见尿液呈黄色。

2.胃肠道  长期用药可出现厌食、恶心、腹痛等胃肠道症状。

3.过敏反应  罕见过敏反应。

**【药物相互作用】**

**药物-药物相互作用**

1.考来替泊：

结果：合用可能会降低本药的生物利用度。

机制：因考来替泊可与本药结合。

2.柳氮磺吡啶：

结果：合用可减少本药的吸收。

3.维生素C：

结果：合用可抑制本药的吸收。

处理：本药与维生素B1、维生素B6、维生素C不宜混合注射。

4.胰酶：

结果：合用可能会干扰本药的吸收。

处理：服用胰酶的患者需补充本药。

5.甲氨蝶呤、乙胺嘧啶等药物：

结果：合用时以上药物和本药的疗效均降低。

机制：以上药物对二氢叶酸还原酶有较强的亲和力，可阻止叶酸转化为四氢叶酸。

6.锌：

结果：大剂量口服本药可影响微量元素锌的吸收。

7.苯妥英钠、苯巴比妥、扑米酮：

结果：合用可使癫痫发作的临界值降低，并使敏感患者发作次数增加。

**【注意事项】**

**用药警示**

1.本药口服可以迅速改善巨幼细胞贫血，但不能阻止因维生素B12缺乏而致的神经损害(如脊髓亚急性联合变性)的进展。如大剂量持续服用本药，可使血清维生素B12的含量进一步降低，反而使神经损害向不可逆方向发展。恶性贫血及疑有维生素B12缺乏的患者，不可单用本药，因这样会加重维生素B12的负担和神经系统症状。

2.用微生物法测定血清或红细胞中的叶酸浓度时，使用抗生素类药会使其浓度偏低，应谨慎用药。

3.营养性巨幼细胞贫血常合并缺铁，应同时补铁，并补充蛋白质及其他B族维生素。

4.造血功能受抑制、酒精中毒和其他维生素缺乏者可能发生治疗抵抗。

**参考值范围**

治疗浓度：0.005-0.015μg/ml。

**制剂注意事项**

苯甲醇：本药注射液中含有作为防腐剂的苯甲醇(1.5%)，其与新生儿喘息综合征有关。

**【国外专科用药信息参考】**

**精神状况信息**

对精神状态的影响：用药后可能引起嗜睡。

**【药理】**

**药效学**

本药是由蝶啶、氨苯甲酸及谷氨酸残基组成的水溶性B族维生素。本药由肠道吸收后，经门静脉进入肝脏，在肝内二氢叶酸还原酶的作用下，转变为具有活性的四氢叶酸。四氢叶酸是体内转移“一碳基团”的载体。“一碳基团”可以连接在四氢叶酸5位或10位碳原子上，主要参与嘌呤核苷酸和嘧啶核苷酸的合成与转化。尿嘧啶核苷酸转化为胸腺嘧啶核苷酸时所需的甲基即来自携有“一碳基团”的四氢叶酸所提供的甲烯基。因此，叶酸缺乏可致“一碳基团”转移障碍，胸腺嘧啶核苷酸合成困难，DNA合成受到影响，从而使细胞分裂速度减慢，仅停留在G1期，而S期及G2期相对延长。上述改变不仅会影响造血细胞(引起巨幼细胞性贫血)，也会累及体细胞(尤其是消化道黏膜细胞)。正常红细胞中叶酸盐浓度为0.175-0.316μg/ml。

**药动学**

本药口服后主要以还原型在空肠近端被吸收，5-20分钟即可出现于血中，1小时后达血药峰浓度。分布半衰期为0.7小时。贫血患者吸收速度较正常人快。本药由门静脉进入肝脏，以N5-甲基四氢叶酸的形式储存于肝脏中和分布于其他组织器官，在肝脏中的储存量约占全身总量的1/3-1/2。约90%的治疗量随尿液排泄，少量经胆汁、乳汁排泄。大剂量注射后2小时，给药量的20%-30%可从尿液测到。

**【制剂与规格】**

叶酸片  (1)0.4mg。(2)5mg。

叶酸注射液  1ml:15mg。

注射用叶酸  (1)5mg。(2)10mg。(3)15mg。(4)30mg。

**【贮藏】**

片剂：避光，密闭保存。

注射液：避光，密闭保存。

粉针剂：避光，密闭保存。

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

专题 92908 版本 1.0