

## 《痛风大全》5，碱化尿液与肾结石篇

科普不停，我是风友房寻仙~《痛风大全》系列持续在痛风快好 APP 更新！**科普不代表治病，不能代替医生治疗，仅供参考与交流！身体不适请到三甲医院面诊，请遵三甲医院医嘱！**

### 一、为什么要碱化尿液？

**碱化尿液可延缓 eGFR 的降低，延缓肾脏损伤**

**酸性尿与肾结石、肾囊肿、蛋白尿、血尿及 eGFR 下降密切关联**

(eGFR 是估算的肾小球滤过率，用来反映肾脏的功能，肾小球滤过率低于 90 是肾小球滤过率已经减低，属于肾功能受损。)

**高尿酸血症，尿液 PH 应保持 6.1-6.9**

ph5.0 一升尿液排出 80 毫克尿液中的尿酸

ph6.0 一升尿液排出 240 毫克尿液中的尿酸

ph7.0 一升尿液排出 1540 毫克尿液中的尿酸

高尿酸血症长期小于 PH6.0 易形成尿酸性肾结石

高于 7.0 易形成草酸钙结石和磷酸钙结石

碱化尿液只是利于尿液尿酸从肾脏排出，预防，溶解泌尿尿酸结石，但和血液尿酸没关系，这也是为什么碳酸氢钠、友来特不降尿酸的原因！

下图可拉伸放大

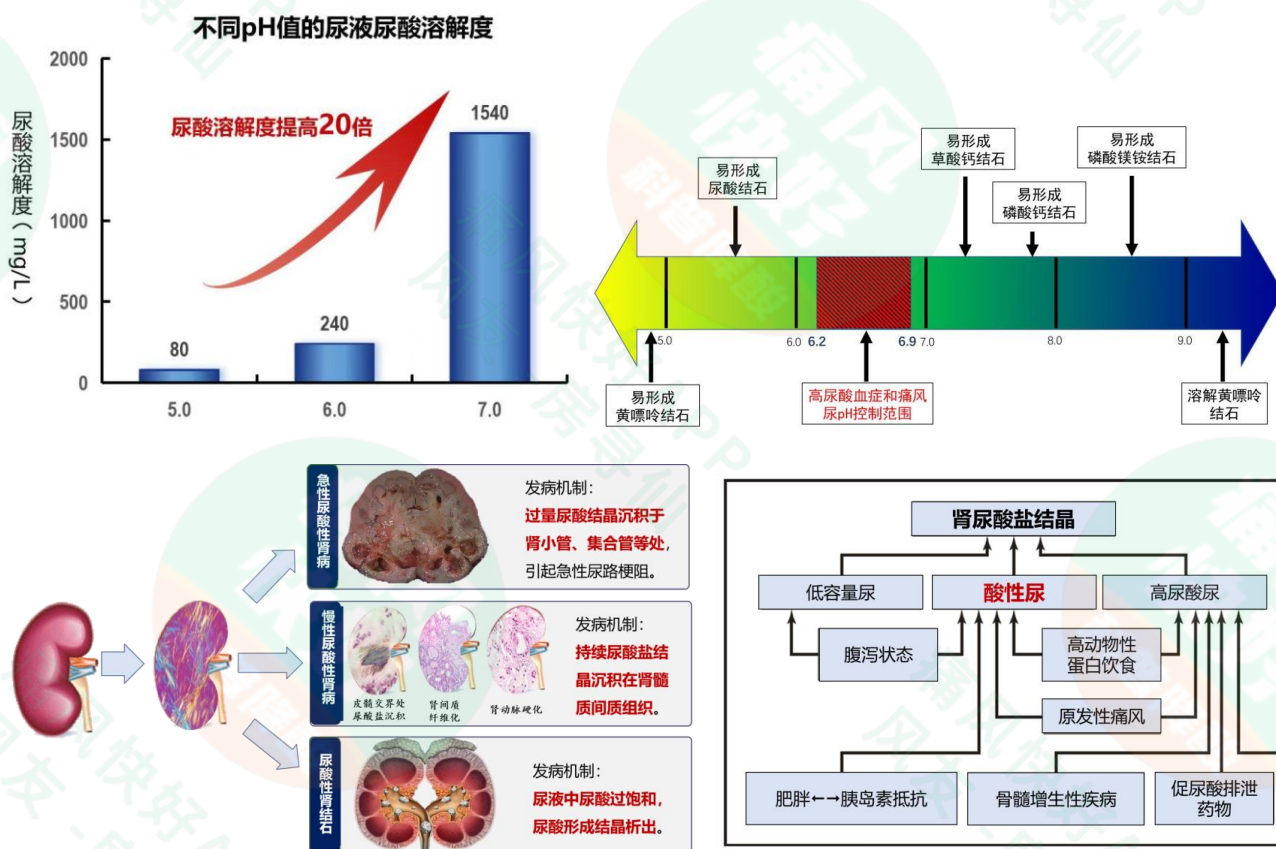
## 中国高尿酸血症与痛风诊疗指南 (2019)

中华医学会内分泌学分会

通信作者: 李长贵, Email: Changguili@vip.163.com

通信作者单位: 青岛大学附属医院 266003

**5. 问题 5:** 高尿酸血症与痛风患者碱化尿液的方法和**控制目标**。建议当高尿酸血症与痛风患者晨尿 pH 值  $< 6.0$ , 尤其是正在服用促尿酸排泄药物时, 定期监测晨尿 pH 值 (2C), 可应用简易尿 pH 仪自行监测 (2C)。pH 值  $< 6.0$  时, 建议服用枸橼酸制剂、碳酸氢钠碱化尿液, 使晨尿 pH 值维持在  $6.2 \sim 6.9$ , 以降低尿酸性肾结石的发生风险和利于尿酸性肾结石的溶解 (2C)。



## 二、什么情况下需要碱化尿液? (注意, 不是所有人)

根据《2021 痛风基层合理用药指南》

慢性肾功能不全合并高尿酸血症与痛风患者

服用苯溴马隆

尿酸性肾结石患者，必要时可碱化尿液

服用非布司他，别嘌醇无尿酸性肾结石/痛风石，PH5.0 以上不用碱化尿液，详细解析查阅《降酸药篇》

### 三、碱化尿液的方法有哪些？

#### 1, 碳酸氢钠

血液中，碳酸氢根离子 ( $\text{HCO}_3^-$ ) 正常值为 24mmol/L。

口服碳酸氢钠后，首先，碳酸氢钠中和胃酸；然后，未参与中和胃酸反应的碳酸氢钠进入血液中；最后，若血液中不缺少碳酸氢根离子 ( $\text{HCO}_3^-$ )，碳酸氢根离子就会被排泄到尿液中，产生碱化尿液的作用。

用法用量：**(请遵医嘱)**

口服，每次 0.5~1.0g (1~2 片)，每日 3 次。饭前一小时或者饭后一小时。

#### 碳酸氢钠的三大不良反应

##### ①胃肠道不良反应

碳酸氢钠中和胃酸，产生二氧化碳，可引起胀气、胃肠道不适等。

若在食用过量的酸性食物后口服碳酸氢钠，产生大量的二氧化碳，可引起胃破裂。

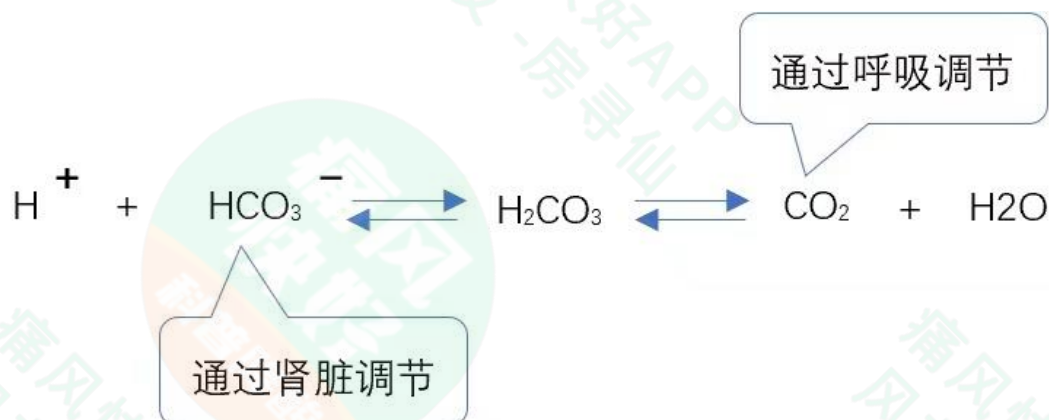
##### ②高血压

口服碳酸氢钠 ( $\text{NaHCO}_3$ )：每次 0.5g，每日 3 次，相当于每日口服 0.41g 的钠。



长期服用碳酸氢钠，可致水钠潴留，不仅可引起血压波动，加重高血压病情，而且可诱发心力衰竭，甚至代谢性碱中毒。

### ③低钾血症



若长期过量服用碳酸氢钠，血液中  $\text{H}^+$  减少， $\text{H}^+$  从细胞内移出至细胞外， $\text{K}^+$  从细胞外进入细胞内，血钾浓度降低。

### 温馨提示：

与大量的牛奶、钙剂合用，可能会出现乳碱综合征（高钙血症，碱中毒等）。



## 2，枸橼酸制剂

枸橼酸氢钾钠有德国品牌友来特，国产仿制药道适柠，金石淋，易能清等。

友来特要比小苏打要贵，大约一个月费用 100 元左右，口服枸橼酸氢

钾钠颗粒增加尿液 PH 值和枸橼酸根的排泄 ,减少尿液的钙离子浓度。这种由枸橼酸氢钾钠颗粒诱发的变化使尿液中形成结石的盐易形成结晶，所致的钙离子浓度的减少能降低尿液中能形成结石的钙盐饱和度，PH 值的升高能增加尿酸和胱氨酸结石的可溶性。

用法用量：

根据尿 pH 调整剂量，维持尿全天 pH 在 6.2 到 6.9 之间，如晨尿 pH 低睡觉前喝一小勺。

和碳酸氢钠比枸橼酸制剂副作用要小一些，和非甾体抗炎镇痛药（依托考西，双氯芬酸钠等）一起服用，有高钾血症风险，注意不一起服用。如痛风发作需要吃非甾体抗炎镇痛要暂时停一停枸橼酸制剂，**在第一次使用枸橼酸氢钾钠之前，需要检查肾功能和电解质，定期体检加电解质检查。**



碱化尿液药物	适用人群	用法用量	不良反应	注意事项及禁忌
碳酸氢钠	慢性肾功能不全合并代谢性酸中毒患者	0.5~1.0 g 口服，3次/d	胀气、胃肠道不适 增加钙盐结石发生率	<ul style="list-style-type: none"><li>长期应用需警惕血钠升高及高血压；</li><li>在使用碳酸氢钠碱化尿液过程中，血中碳酸氢根浓度应该维持在 22~26mmol/L。 (原因——血中碳酸氢根浓度 &gt; 26 mmol/L，将增加心力衰竭风险；血碳酸氢根浓度 &lt; 22mmol/L，则增加肾脏疾病风险)</li></ul>
枸橼酸制剂	尿酸性肾结石、胱氨酸结石及低枸橼酸尿患者	使用剂量主要根据尿pH值决定，一般用量 9~10 g/d，疗程2~3 个月。	与保钾利尿剂、ACEI、NSAID联用时， <b>易引起高钾血症</b> ，应注意监测	<ul style="list-style-type: none"><li>第一次使用前需检查肾功能和电解质</li><li>禁用于急性肾功能衰竭、严重酸碱平衡失调、慢性泌尿道尿素分解菌感染及氯化钠绝对禁用患者。</li></ul>

### 3、天然碱性水

天然碱性水不含添加剂，可帮助碱化尿液，是适合痛风患者长期饮用的上好饮用水，价格比较贵！官方也做了很多循证，但是企业太大，太高调，食品宣传降尿酸、宣传功效被新闻曝光！可惜了！反过来说，新闻也让天外天天然碱性水火了一把，据说现在销量更好了！



### 4.风零+酸樱桃柠檬酸合剂

酸樱桃柠檬酸合剂特点是口感好，预防痛风发作、抗氧化、溶晶及保护肾脏等，不和药物有相互作用，作为功效型食品却以药品的标准进行临床研究，价格比较贵，每天 15 元左右。



### 4. 用食物碱化尿液

柠檬、山楂、陈皮，黑枸杞等



食物碱化尿液强度比药物弱很多，需要掌握用量。柠檬虽然是酸的，但枸橼酸进入人体经克氏循环后，能使尿液呈碱性。最好使用吸管来饮用柠檬水或山楂水保护牙齿，柠檬最好选新鲜青柠，柠檬干选择无添加蜂蜜柠檬干，柠檬汁中的酸性对于胃有一定的刺激作用，所以肠胃不好的，不建议使用，黑枸杞用 70-80 左右水温泡之。由于尿液 PH 比较恒定，碱化效果只有几个小时左右，需要买精密测试纸配合。喝之前测测，喝了之后 1-2-3 小时测测，测试纸笔者找了很多，这款准确，买 4.5-9.0 规格，找图片这款就行，痛风快好商城里面就有！



大家根据自己经济情况选择适合自己的碱化尿液方法，也可以如有肾结石/痛风石溶解后选择非布司他/别嘌醇方便不需要碱化尿液，或者服用苯溴马隆复查泌尿彩超没有形成肾结石一直使用皆可。

#### 四、碱化尿液与尿酸性肾结石的常见问答

1，听闻碳酸氢钠可以降尿酸？✗

**不可以**，这是常见误区，碳酸氢钠碱化尿液只是让尿液中尿酸更好排

出。高尿酸血症 90%是肾小管对尿酸重回收亢进导致，要是能降血液尿酸大家都不用吃药了。只有个别可以稍微降点，这是体质原因和有些风友多喝水就能降尿酸同理。

## 2，碳酸氢钠说明书写不能超过 7 天，为什么医生开一个月？

不超过 7 天只是用于缓解胃酸过多引起的胃痛、胃灼热感（烧心）、反酸。用于碱化尿液可以，推荐吃六天停一天怕胃受不了，长期吃不推荐超过几个月，原因上述有三大不良反应。可以几个月和枸橼酸氢钾钠轮换，有些风友用几个月枸橼酸氢钾钠会提升不吃药 0.5 酸碱度。

## 3，X 线检查能查到尿酸性肾结石吗？

如果是尿酸盐结石，一般情况下不显影或显影较淡，如果是草酸钙结石、磷酸钙结石、磷酸铵镁结石一般情况下显影较清楚，对于不显影的结石可以通过彩超或者增强 CT 检查确定。

## 4，有小的肾结石，结晶可以用苯溴马隆降尿酸吗？（请遵医嘱）

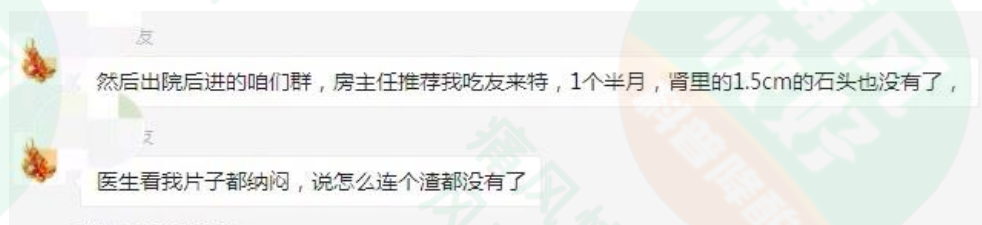
小的可以，如 4mm 以下，最好搭配枸橼酸氢钾钠溶解它，一般都能溶解，要是 1-2 个月复查泌尿彩超发现增大了则暂时不选择苯溴马隆换其他降酸药。

## 5，尿酸性肾结石怎么治疗？

治疗首选口服枸橼酸氢钾钠，费用性价比高。小的 4mm 以下或者肾结晶，不用枸橼酸氢钾钠只是碱化尿液、降尿酸也可以溶解只是稍微慢点，4mm 以上推荐枸橼酸氢钾钠溶解。如果突然感觉腰腹痛，说明结石可能嵌顿输尿管里了，那时需要酌情运用体外冲击波碎石术或经皮肾镜取石术等，溶解后长期控制尿酸。

以下是风友用枸橼酸氢钾钠溶解肾结石例子之一





感谢大家阅读，我是房寻仙，痛风快好的一位风友，以下资料会持续更新，所有内容，经过风友实践和大量文献资料总结而来，供参考。

**科普不代表治病，不能代替医生治疗，仅供参考与交流！身体不适请到三甲医院面诊，请遵三甲医院医嘱！**

感谢痛风快好 APP 提供那么好的科普平台！

感谢为痛风治疗指南付出的所有医务人员~以及科普人！

感谢痛风快好 APP 交流群内大量的风友！



本篇是 《痛风大全》5，碱化尿液与肾结石篇

以下文章持续更新.....感谢关注，也感谢传播科普！

《痛风大全》1，体检篇-已更新

《痛风大全》2，发作与溶晶痛篇-已更新

《痛风大全》3，防治篇

《痛风大全》4，生活干预与饮食起居篇

《痛风大全》6，降酸药篇-已更新

《痛风大全》7，脂肪肝篇  
《痛风大全》8，中医中药篇  
《痛风大全》9，报告解读篇

## 参考文献：

《2019 中国高尿酸血症与痛风诊疗指南》

《2021 痛风基层合理用药指南》

《医学界医生站-药评中心》

为方便查阅，《痛风大全》完整版发布于**痛风快好 app**、**痛风快好微信小程序（痛风专栏）**



声明：著作权归作者所有。商业转载请联系作者获得授权，非商业转载请注明出处。感谢阅读，我是房寻仙。