

尿酸代谢失衡: 不容忽视的健康隐患

文 / 汉中市人民医院 马医林

尿酸代谢失衡犹如一颗隐藏在人体内部的“定时炸弹”，是诱发痛风及肾脏疾病的“隐形杀手”。深入理解尿酸的代谢机制，对预防痛风发作和维护肾脏健康具有重要意义。

一、尿酸的正常代谢途径

尿酸是嘌呤代谢的终产物。人体内的嘌呤主要有两个来源：一是内源性嘌呤，由细胞代谢产生，约占体内嘌呤总量的80%；二是外源性嘌呤，主要来自食物，如肉类、海鲜、豆类及酒精饮品等。

在正常代谢过程中，内源性嘌呤在体内经过一系列复杂的生化反应，逐步转化为尿酸。外源性嘌呤经胃肠道消化吸收后，也进入到嘌呤代谢的“流水线”中。生成的尿酸进入血液循环后，约2/3通过肾脏排泄，其余约1/3的尿酸通过肠道排泄。因此，在健康状态下，人体尿酸的生成与排泄保持动态平衡。

二、尿酸代谢失衡如何导致痛风

1. 形成高尿酸血症

尿酸代谢失衡可导致血液中的尿酸水平持续升高，形成高尿酸血症，而这就是痛风发作的“罪魁祸首”。高尿酸血症的产生主要有尿酸生成过多和尿酸

排泄减少两种情况：

(1) 尿酸生成过多

● 疾病因素：骨髓增生性疾病、淋巴增生性疾病等会使细胞增殖加速，从而导致内源性嘌呤合成增加，尿酸生成也随之增多。

● 遗传因素：次黄嘌呤-鸟嘌呤磷酸核糖基转移酶(HGPRT)缺乏等酶缺陷引起嘌呤代谢紊乱，导致尿酸生成的“阀门”失去控制，大量尿酸不断产生。

● 饮食因素：长期大量摄入高嘌呤食物，如动物内脏、海鲜、浓汤等，会使外源性嘌呤摄入过多，超出身体正常代谢的能力范围，进而导致尿酸生成过多。

(2) 尿酸排泄减少

● 肾功能异常：肾脏作为尿酸排泄的主要器官，如果其功能出现障碍，就会影响尿酸的正常排泄。例如，慢性肾脏病患者由于肾小球滤过率下降，肾小管功能受损，导致尿酸的排泄通道变得“拥堵”，尿酸不能顺利排出体外，从而在血液中蓄积。

● 药物影响：噻嗪类利尿剂、阿司匹林等药物可能会干扰尿酸排泄，导致尿酸排泄减少。

2. 尿酸盐结晶沉积与痛风发作

当血液中的尿酸浓度超过其在血液中的溶解度时，尿酸就会以尿酸盐结晶的形式析出。这些微小的尿酸盐



结晶犹如“定时炸弹”，会沉积在关节及其周围组织中。人体的关节，尤其是脚趾关节、踝关节、膝关节等部位，由于局部温度较低且血液循环较差，是尿酸盐结晶的主要沉积部位。尿酸盐结晶会刺激关节，引发炎症反应，导致关节红肿、疼痛、发热等典型的痛风症状。

痛风发作往往在夜间突然发生，疼痛剧烈，呈刀割或咬噬样，严重影响患者的生活质量。而且，如果高尿酸血症得不到有效控制，痛风会频繁发作，发作时间逐渐延长，间歇期缩短，甚至可能发展为慢性痛风性关节炎，导致关节畸形、功能障碍等严重后果。

三、尿酸代谢失衡对肾脏的损害

尿酸盐结晶可直接沉积在肾脏组织中，对肾脏多个结构造成损伤：

1. 肾小管损伤

尿酸盐结晶堵塞肾小管腔，导致肾小管内压力升高，影响正常的重吸收与排泄功能。长期堵塞可引发肾小管上皮细胞受损，出现萎缩、坏死等病理改变，进而影响肾脏的整体功能。

2. 肾间质病变

尿酸盐结晶会引发炎症反应，导致大量的炎症细胞浸润，如巨噬细胞、淋巴细胞等。这些炎症细胞会释放各种炎症因子，进一步加重肾脏损伤，甚至可能导致肾间质纤维化。

3. 肾小球损害

尿酸盐结晶沉积会引发肾小球硬化，导致肾小球的滤过功能严重下降，肾脏无法正常过滤血液，造成代谢废物和多余水分在体内蓄积，最终可发展为肾衰竭。

四、如何预防及治疗尿酸代谢失衡

1. 生活方式调整

(1) 饮食控制

限制高嘌呤食物（如动物内脏、海鲜、浓汤等）摄入，这些食物会使尿酸生成增多。多吃新鲜蔬菜、水果、全谷物等富含维生素、膳食纤维的食物，其有助于促进尿酸排泄。控制热量摄入，科学管理体重，避免肥胖。肥胖会增加尿酸生成，且肥胖者的胰岛素抵抗会



影响肾脏对尿酸的排泄。

(2) 适量运动

规律进行有氧运动，如快走、慢跑、游泳等，每周至少150分钟。运动可以促进新陈代谢，帮助尿酸排泄，但要避免剧烈运动和长时间运动，以防止乳酸堆积，抑制肾脏对尿酸的排泄，导致痛风发作。

(3) 充足饮水

每日饮水量应在2000~3000 mL，以白开水、矿泉水为宜，也可适量饮用淡茶水，促进尿酸溶解和排泄。

(4) 规律作息

避免熬夜，保证每天7~8小时的高质量睡眠时间，有助于维持身体正常的代谢功能，对尿酸代谢平衡有益。

2. 药物治疗

(1) 促进尿酸排泄药物

例如，苯溴马隆通过抑制肾小管对尿酸的重吸收，增加尿酸排泄，降低血尿酸水平。适用于肾功能正常或轻度异常的患者，以及尿酸排泄减少型患者。服用时应注意大量饮水，碱化尿液，防止尿酸在尿路中形成结晶。

(2) 抑制尿酸生成药物

别嘌醇通过抑制黄嘌呤氧化酶的活性，减少尿酸

生成。部分患者服药后可能会出现过敏反应，建议使用前进行基因检测。非布司他也是一种黄嘌呤氧化酶抑制剂，降尿酸作用较强，适用于对别嘌醇不耐受或疗效不佳的患者。

(3) 其他药物

在痛风急性发作期，可使用秋水仙碱、非甾体抗炎药或糖皮质激素来缓解炎症。

3. 其他措施

(1) 定期监测

定期检测血尿酸水平，了解尿酸代谢情况，以便及时调整治疗方案。同时，监测肾功能、尿常规等指标，评估肾脏功能及尿酸对肾脏的影响。

(2) 治疗基础疾病

积极治疗高血压、糖尿病、高脂血症等与尿酸代谢失衡相关的基础疾病，控制病情进展，避免这些疾病影响尿酸代谢。

总之，在日常生活中，我们应养成良好的饮食和生活习惯，定期进行体检，关注血尿酸水平及肾脏健康状况。一旦发现尿酸代谢失衡，应及时就医，在医生的指导下进行规范治疗，让我们的身体远离痛风和肾脏疾病的困扰，保持健康活力。**药物与人**