

肾结石

卢远林





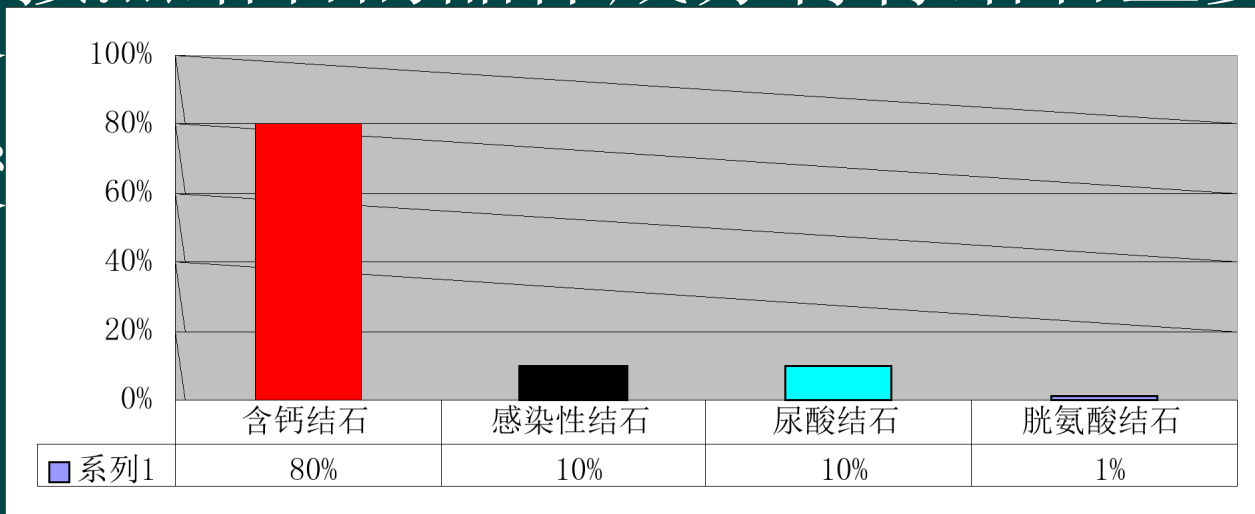
一、肾结石的病因与机制

- ✧ 尿路结石是泌尿系结石的常见疾病之一，随着我国经济的发展及饮食结构的变化，我国尿路结石的发病率呈逐年上升趋势。其中上尿路结石约占80%。肾结石是尿路结石中最常见的疾病。
- ✧ 我国尿路结石发病率为1%~5%，结石的发生率与患者的性别、年龄、种族、体质、体重指数、职业、水的摄入量、水质、气候和地理位置有关。
- ✧ 尿路结石多发于中年男性，男女比例约（2~3）:1。男性的高发年龄为30~50岁，女性有两个发病高峰，35岁和55岁。肥胖患者容易患尿酸结石和草酸钙结石，考虑和胰岛素抵抗造成低尿PH和高尿钙有关，从事高温作业人员易患结石是因为体内水分丢失过多引起，故多饮水可降低尿路结石发病的风险，另经济发达地区居民饮食中蛋白和碳水化合物比例较高，其肾结石发病率也较高。



(一)、结石的种类

✧ 肾结石有基质和晶体构成，晶体占97%，基质只占3%由于结石的主要成分是晶体，通常按照结石的晶体成分将肾结石主要分为：
含钙
尿酸
胱氨酸



1、含钙结石

主要成分：草酸钙 (calcium oxalate)

比例：占80%

外观：褐色桑椹状或类球形

X线：显影明显

硬度：+++ 很硬

形成条件：酸性尿





2、感染性结石

- ❖ 主要成分：磷酸镁铵 (magnesium ammonium phosphate)
- ❖ 比例：占10%
- ❖ 外观：灰白色、鹿角型
- ❖ X线：显影较淡





3、尿酸结石

- ✧ 主要成分：尿酸(uric acid)
- ✧ 比例：占10%
- ✧ 外观：棕红色、金黄色、较规则
- ✧ X线：阴性，含钙时阳性
- ✧ 硬度：++ 较硬
- ✧ 形成条件：酸性尿





4、胱氨酸结石

- ✧ 主要成分：胱氨酸 cystine
- ✧ 比例：占1%
- ✧ 外观：黄色、蜡样
- ✧ X线：均匀淡影、毛玻璃样
- ✧ 硬度：++ 较硬
- ✧ 形成条件：酸性尿





(二)、肾结石的病因。

- ✧ 肾结石的形成原因非常复杂，包括四个层面的因素：外界环境、个体因素、泌尿系统因素以及尿液的成石因素。
- ✧ 1、外界因素包括自然环境和社会环境，流行病学中提到的气候和地理位置属自然环境，而社会经济水平和饮食文化属于社会环境；
- ✧ 2、个体因素包括：种族和遗传因素、饮食习惯、代谢性疾病和药物等；
- ✧ 3、泌尿系统因素包括肾损伤、泌尿系统梗阻、感染、异物等；
- ✧ 上述因素最终都导致尿液中各种成分过饱和。抑制因素的降低，滞留因素和促进因素的增加等机制，导致肾结石的形成。

- ✧ 与肾结石形成的代谢性因素包括：尿PH异常，高钙血症、高钙尿症、高尿酸血症、胱氨酸尿症、低枸橼酸尿症。其中常见的代谢性疾病有：甲状旁腺功能亢进，远端肾小管酸中毒，痛风、长期卧床、结节病、皮质醇增多或肾上腺功能不全，甲状腺功能亢进或低下、急性肾小管坏死恢复期、多发性骨髓瘤、小肠切除、Crohn病等。
- ✧ 药物引起结石约占所有结石的1%，分两类：1、为能够诱发结石生成的药物，包括钙补充剂、维生素D、维生素C（每天超过4g）、乙酰唑胺（利尿剂）等，2、使尿液中溶解度降低的药物，在尿液浓缩时析出形成结石，药物本身就是结石成分，包括磺胺类药物，氨苯蝶啶。茚地那韦等。
- ✧ 尿路梗阻、感染和异物是又发肾结石的主要局部因素，而三者可以相互促进。各种解剖异常导致的梗阻是结石形成的重要原因。包括机械性梗阻和非机械性梗阻。机械性包括肾小管扩张、肾盏盏颈狭窄、肾盂输尿管连接部狭窄、马蹄肾、重复肾盂输尿管畸形、输尿管狭窄，输尿管口膨出等，非机械性包括神经源膀胱、膀胱输尿管反流和先天性巨输尿管等。另反复发作泌尿系统感染、肾盂肾炎是导致感染性结石的常见原因。
- ✧ 了解结石的成分和病因，对于肾结石的治疗和预防有重要意义。



二、肾结石的临床表现

✧ 一、症状

- ✧ 肾结石的临床表现多种多样，常见症状是腰痛、血尿，部分患者可以排出结石，此外还可以出现发热、无尿、肾积水、肾功能不全等表现，不少病人没有任何症状，只在体检时偶然发现，**应当注意，无症状并不意味着患者肾功能正常。**

✧ 1、疼痛

✧ 40%~50%的肾结石患者有腰痛症状，发生的原因是结石造成梗阻。通常表现为腰部酸胀、钝痛，如肾结石移动造成肾盂输尿管连接部或输尿管急性梗阻，肾内压力突然增高，可造成肾绞痛。肾绞痛是上尿路结石的典型症状，表现为突发的肋脊角和腰部的刀割样疼痛，通常有放射痛，受累部位为同侧下腹部、腹股沟、大腿内侧，男性可放射至睾丸和阴茎头部，女性患者放射至阴唇，发作是患者表情痛苦、坐卧不宁、排尿困难、尿量减少，可以出现面色苍白，冷汗、恶心、呕吐、低热等，甚至脉搏细速、血压下降。肾绞痛发作持续数分钟或数小时，经解痉对症治疗可缓解，亦可以自行缓解，缓解后毫无症状。肾绞痛可间歇性发作，部分患者呈持续性，伴阵发性加重。

❖ 2、血尿

- ❖ 血尿是肾结石的另一种临床表现，常常在腰痛后发生。血尿产生的原因是结石移动或患者剧烈运动导致结石对集合系统的损伤，约80%患者可出现血尿，但大多数患者至表现为镜下血尿，少数患者如血尿如血者表现为全程肉眼血尿，少数患者如血尿如血者表现为无痛性肉眼血尿，少数患者如血尿如血者表现为其他疾病进行鉴别。





✧ 3、排石

✧ 患者尿中排出结石是，可以确诊尿路结石，应收集排出的结石病进行成分分析，以发现可能的代谢因素，利于结石的治疗和预防。排石常在肾绞痛后出现，也可不伴任何痛苦。

✧ 4、发热

✧ 肾绞痛是可能伴或不伴低热，由于结石、梗阻和感染相互促进，肾结石造成梗阻可继发或加重感染，出现腰痛伴高热、寒战。部分患者可表现为间断发热。感染严重时可造成败血症，及早进行抗感染、引流尿液处理，以预防全身严重感染发生。



❖ 5、无尿和急性肾功能不全

- ❖ 双侧肾结石、功能性或解剖性孤立肾结石阻塞造成尿路急性完全梗阻，可以出现无尿和急性肾后性肾功能不全的表现，如水肿、恶心、呕吐、食欲减退等，出现上述情况，需紧急处理，引流尿液，无尿患者可伴或不伴腰痛。

❖ 6、肾积水和慢性肾功能不全

- ❖ 单侧肾结石造成的慢性梗阻常不引起临床症状，长期慢性梗阻的结果可能造成患者肾积水，肾实质萎缩。孤立肾或双侧病变严重是可发展为尿毒症，出现贫血、水肿等相应症状。

✧ 二、体征

- ✧ 肾结石造成肾绞痛、钝痛是，临床表现为“症状重、体征轻”。典型的体征是患侧肾区叩击痛，肋脊角和腹部压痛可不明显，一般不伴腹部肌紧张。肾结石慢性梗阻引起巨大肾积水时，可出现腹部包块。

三、肾结石的诊断。

- ✧ 1、诊断依据：
 - ✧ 为病史、症状、体征、影像学检查和实验室检查。
- ✧ 2、通过诊断需要明确哪些？
 - ✧ 是否存在结石，结石的位置、数目、大小、形态，可能的成分，肾脏功能，是否合并肾积水，是否合并尿路畸形，是否存在尿路感染，可能的病因，以及既往治疗等情况。这些因素都存在肾结石的治疗和预防方法选择中起重要作用。
- ✧ 3、鉴别诊断：
 - ✧ 肾结石应当与泌尿系结核、各种可能出现肾脏钙化灶的疾病，各种引起上尿路梗阻的疾病相鉴别。

病史



- ✧ 对于所有怀疑尿路结石诊断者，都应当全面采集病史，包括家族史、个人史和既往结石症状的发作和治疗等，25%的肾结石患者存在结石家族病史。了解患者的居住环境和工作环境、饮食习惯、水摄入量，以及是否存在痛风、甲状旁腺功能亢进、远端肾小管酸中毒、长期卧床、结节病、维生素D中毒、皮质醇增多或肾上腺功能不全，或甲状腺功能亢进或低下，急性肾小管坏死恢复期，多发性骨髓瘤等各种代谢疾病，既往结石发作情况，排石情况、治疗方法及结局、结石成分分析结果等。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/826241020241010135>