

尿三杯试验 泌尿系统疾病的定位导航仪

日常生活中,不少人会遭遇血尿、尿频、排尿刺痛等不适,完成基础尿常规检查后,仍无法确定病灶位于肾脏、膀胱还是尿道。泌尿系统为一连贯通道,肾脏、输尿管、膀胱、尿道任一部位病变,均可能引发尿液异常,单一尿常规难以区分病变部位。尿三杯试验作为经典且操作简便的筛查手段,仅通过一次分段留尿,即可快速锁定病变区域,犹如精准的“定位导航仪”。

什么是尿三杯试验

尿三杯试验的核心方法,是对单次排尿进行分段采集,按尿液排出先后顺序分为前段、中段、后段三部分,分别装在三个标记容器内送检。

第1杯为前段尿,收集排尿初期最先排出的10~20毫升尿液,对应前尿道区域;第2杯为中段尿,截取排尿中途30~40毫升尿液,代表膀胱主体及输尿管下段情况;第3杯为后段尿,留存排尿末尾5~10毫升尿液,对应膀胱颈、膀胱三角区与后尿道。

将三杯尿液分别送检,观察各杯内红细胞、白细胞等异常成分,即可初步判断病变部位。该检查无创、成本较低,是排查血尿、脓尿病变部位的基础项目。

尿三杯试验如何定位病灶

尿三杯试验的定位逻辑如下:

仅第1杯(前段)出现红细胞,提示病变可能位于前尿道,如尿道炎、尿道黏膜轻微破损。

仅第3杯(后段)出现红细胞,提示病变可能位于膀胱或后尿道,如膀胱炎、膀胱结石。

三杯均出现红细胞,提示病变可能位于肾脏或输尿管等上尿路,如肾小球肾炎、肾盂肾炎、输尿管结石。

脓尿亦可通过本试验区分:全程三杯均见大量白细胞,多为肾盂肾炎;仅末段出现脓细胞,则多提示膀胱或后尿道局部感染,可大幅缩小排查范围。

做尿三杯试验的注意事项

规范留样是获取可靠检测结果的核心前提,操作失误可能导致结果误判,需注意以下关键

要求:

严格遵循留尿顺序:必须先接第1杯,再接第2杯,最后接第3杯,顺序不可颠倒。

采样容器做好标记:三个采集杯清晰标注1、2、3,送检时按编号顺序交给检验人员。

保证充足总尿量:单次排尿总量不少于150毫升。

提前规避干扰因素:检查前一日避免食用火龙果、甜菜等可改变尿液颜色的食物;避免长跑、负重训练等剧烈运动,防止运动性血尿掩盖真实病情。

采样前清洁尿道口:男性需翻开包皮清洁龟头,女性需避开月经期,清洁尿道口及周围皮肤,避免外阴分泌物污染尿液。

小小三杯尿,守住泌尿健康第一道防线

临床有“三杯尿,定乾坤”之说。尿三杯试验无创伤、流程简单,是筛查泌尿系统疾病的基础利器。许多肾脏、膀胱、尿道早期病变症状轻微,仅表现为间断血尿或轻微尿痛,单纯尿常规难以精准定位病灶。尿三

杯试验通过分段采集,可在CT、膀胱镜等复杂检查前完成病灶初步定位,帮助医生缩小排查范围,同时减少患者就医成本与检查痛苦。无论偶尔出现血尿、反复尿频尿痛,还是体检发现尿液指标异常,均可进行尿三杯试验。严格遵循留样规范,读懂三杯尿液传递的健康信号,可使泌尿系统各类病灶无处藏匿,为后续治疗提供可靠依据。

尿三杯试验为有百余年历史的经典方法,以其简便、经济、高效的独特优势,在精准医疗时代仍占据不可替代的位置。用好这“三杯尿”,便是守住了泌尿系统疾病筛查的第一道关卡,让微小病灶无所遁形,为生命健康筑起坚实防线。

(作者:陈添彬 福建医科大学附属第一医院 副主任技师
陈晓芳 福建省平潭综合实验区海坛街道社区卫生服务中心
江龙光 福州大学化学学院)

别忽视体内“疯狂的石头”

凌晨急诊室内,40岁王先生蜷缩在地,腰腹刀割样剧痛,伴恶心呕吐。CT结果显示,一枚8毫米结石卡在输尿管,诱发剧烈肾绞痛。类似场景在急诊科频繁上演。

我国泌尿系结石患病率达1.5%~18%,患者5年内复发率高达50%。本文结合欧洲泌尿外科学会(EAU)最新《尿石症指南》,梳理专业且易懂的防治要点,助公众科学应对尿路结石。

结石从何而来? 尿液失衡是根源

结石本质为尿液中矿物质与盐分聚集形成的结晶。当尿液钙、草酸、尿酸等成石成分浓度超标,或抑制结晶生成的枸橼酸不足时,晶体不断析出并聚集。

头号诱因因为饮水不足,尿液高度浓缩后易析出结晶。其他高危因素包括高盐饮食、过量动物蛋白摄入、肥胖、高尿酸血症等代谢异常及家族遗传。尿路结石常合并高血压、糖尿病、慢性肾病,诊疗需兼顾全身代谢状况。

突发腰痛血尿? 三步规范检查

初筛首选泌尿系超声,该检查无辐射、性价比高,可快速排查

肾积水及较大结石,适用于普通人群筛查。确诊金标准为低剂量非增强螺旋CT,可精准定位结石、测量尺寸,并能通过密度预判结石成分,漏诊率极低。基础化验需完善血肌酐、血钙、血尿酸、血钠、血钾、血常规及尿常规,以评估肾功能并排除合并尿路感染。

治疗如何选择? 依据结石位置与大小

直径小于5毫米的结石,多数可自行排出,可采用药物排石疗法(如服用坦索罗辛舒张输尿管),每日饮水2升以上,配合其他药物加速排出。

直径5~10毫米的结石,自然排出概率显著下降。肾及输尿管上段结石可选体外冲击波碎石;输尿管中段及下段结石优先行输尿管镜激光碎石,该术式经人体自然腔道操作,碎石效率更高;服用坦索罗辛可增加结石排出几率。

直径大于10毫米或复杂鹿角形肾结石,需通过微创手术处理,如输尿管软镜碎石或经皮肾镜碎石。

补充要点:仅尿酸结石可通过药物碱化尿液溶解,最常见的草酸钙结石无法药物溶解。无症状微小肾结石可定期观察;飞行员、海员、备孕女性等特殊人群建议尽早干预。

四道防护线,从源头降低复发

结石复发风险较高,预防重于治疗,需做好四项目日常管控。

饮水防线(核心):每日饮水量控制在2.5~3升,保证尿量达2升以上,尿液呈清亮淡黄色为宜。少量多次补水,勿等口渴再饮水;柠檬水、橙汁富含枸橼酸,有助抑制结晶形成,应避免各类含糖饮料。

饮食防线:每日食盐摄入量低于5克,高盐饮食增加尿钙排泄。每日钙摄入量1~1.2克,盲目限钙会促使肠道吸收更多草酸,反升高结石风险。减少菠菜、坚果、巧克力等高草酸食物摄入,动物蛋白摄入量控制在每日0.8~1.0克/公斤体重,增加新鲜蔬果与粗粮摄入。

结石成分精准防控:排出或手术取出的结石务必送检分析成分。草酸钙结石需严格控制草酸

摄入;尿酸结石应低嘌呤饮食,将尿液pH值调整至6.5~6.8;感染性结石需规范抗感染治疗,实现个体化预防。

长期随访管理:结石属慢性代谢性疾病,需长期随访。普通患者每年复查泌尿系超声;高复发人群每半年复查一次。必要时完善24小时尿代谢检测,遵医嘱服用预防药物。

特殊人群注意事项

孕妇优先采用超声检查,避免CT及X光;治疗以保守止痛、输尿管支架引流为主,碎石手术待分娩后进行。儿童结石多由先天代谢疾病引发,需完善代谢筛查;药物排石及体外冲击波碎石安全微创,需多科室长期协同管理。

尿路结石并非“疼一阵就完事”,而是身体代谢失衡发出的预警信号。不必待剧痛发作方就医,坚持足量饮水、清淡均衡饮食、适度运动、定期复查,主动做好预防,远离“疯狂的石头”。

(作者:洪志伟 福州大学附属省立医院 主治医师)