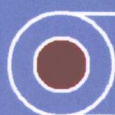


中国医学创新杂志社 编

实用内科临床诊疗学

shiyong neike linchuang zhenliao xue



(四)



中国科学技术出版社

中国医药出版社 中国医药出版社 中国医药出版社

实用内科临床诊疗学

（第2版）



（第2版）

中国医药出版社 中国医药出版社 中国医药出版社

实用内科临床诊疗学

肾内科分册

中国医学创新杂志社 编

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

实用内科临床诊疗学. 肾内科分册/中国医学创新
杂志社主编. —北京:中国科学技术出版社,2009.6

ISBN 978-7-5046-5447-2

I. 实… II. 中… III. ①内科-疾病-诊疗②肾疾病-
诊疗 IV. R5 R692

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 066804 号

自 2006 年 4 月起本社图书封面均贴有防伪标志,未贴防伪标志的为盗版图书。

编委会名单

(按姓氏笔画排序)

于新果
张学彬
侯 静

邢建华
赵 军
班爱军

李玉清
郝海英
闫丽红

杨朝晖
相爱霞

前 言

随着医学科学的迅猛发展,新的诊疗仪器不断问世,新的诊断技术、治疗方法不断涌现。为了反映现代内科先进的临床诊疗技术和方法,指导临床医师的实际工作,特编写《实用内科临床诊疗学》一书。

本书是《实用内科临床诊疗学》之肾内科分册,分为上、下两篇。上篇总论,包括第1~3章,介绍了肾疾病常见症状、泌尿系统疾病诊断方法、血液净化治疗等;下篇各论,包括第4~18章,详细阐述了肾小球肾炎、肾病综合征、肾脏急症、肾小管疾病、肾盂肾炎及慢性间质性肾炎、肾血管疾病、肾结石、肾囊肿、肾结核、肾脏先天性畸形、肾脏肿瘤、继发性肾损害的病因、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗以及肾脏与高血压、妊娠与肾脏疾病、常见结缔组织病的肾损害等内容。

本书主要适用于肾内科医师、进修医生、医学院校学生学习,也可供肾内科研研究生参考,期望能为肾内科同仁提供一定帮助。

限于编者水平、所获资料有限,本书难免有漏有误,诚望前辈和同仁们批评指正,以使本书逐渐趋于完善。

编者
2009年3月

目 录

上 篇 总 论

第一章 肾疾病常见症状.....	3
第一节 血尿.....	3
第二节 少尿与无尿.....	9
第三节 多尿	10
第四节 蛋白尿	12
第五节 水肿	15
第六节 高血压	17
第七节 尿路刺激征	18
第八节 膀胱刺激征	20
第九节 疼痛	22
第十节 急性尿潴留	28
第十一节 肿块	30
第二章 泌尿系统疾病诊断方法	32
第一节 常用实验室检查	32
第二节 常用影像学检查	37
第三节 肾穿刺活检	40
第三章 血液净化治疗	43
第一节 血液透析	43
第二节 血液滤过	57
第三节 连续性肾脏替代治疗	59
第四节 血浆置换	63
第五节 免疫吸附	65
第六节 血液灌流	66
第七节 腹膜透析	68

下篇 各 论

第四章 肾小球肾炎	77
第一节 概述	77
第二节 急性弥漫性肾小球肾炎	80
第三节 急进性肾小球肾炎	89
第四节 慢性肾小球肾炎	93
第五节 局灶性肾小球肾炎	100
第六节 糖尿病肾小球硬化症	102
第五章 肾病综合征	108
第六章 肾脏急症	118
第一节 急性肾衰竭	118
第二节 急性肾小管坏死	118
第三节 慢性肾衰竭	124
第四节 透析相关急症	131
第五节 肾移植相关急症	149
第六节 肝肾综合征	159
第七章 肾小管疾病	167
第一节 概述	167
第二节 肾性糖尿病	168
第三节 Fanconi 氏及其相近的综合征	171
第四节 肾小管性酸中毒	175
第八章 肾盂肾炎及慢性间质性肾炎	180
第一节 概论	180
第二节 急性肾盂肾炎	184
第三节 慢性肾盂肾炎	198
第四节 慢性间质性肾炎	205
第九章 肾脏与高血压	211
第一节 肾硬化症	211
第二节 肾脏疾病引起的高血压	214
第十章 肾血管疾病	220
第一节 肾静脉血栓	220
第二节 肾动脉血栓及栓塞	225

第三节	溶血性尿毒症综合征·····	230
第十一章	肾结石·····	234
第十二章	肾囊肿·····	244
第十三章	肾结核·····	251
第十四章	肾脏先天性畸形·····	265
第一节	概论·····	265
第二节	常见各种先天性肾疾患·····	267
第十五章	妊娠与肾脏疾病·····	275
第一节	妊娠期泌尿系统合并症·····	275
第二节	妊娠期高血压·····	277
第三节	肾脏疾病病人的妊娠·····	284
第十六章	常见结缔组织病的肾损害·····	289
第一节	系统性红斑狼疮肾炎·····	289
第二节	系统性硬化肾损害·····	301
第三节	系统性坏死性血管炎肾损害·····	303
第四节	类风湿关节炎肾损害·····	315
第五节	混合性结缔组织病肾损害·····	316
第六节	干燥综合征肾损害·····	318
第七节	过敏性紫癜性肾炎·····	319
第十七章	肾脏肿瘤·····	323
第一节	肾腺瘤·····	323
第二节	肾癌·····	324
第三节	肾盂肿瘤·····	333
第四节	肾胚胎瘤·····	337
第五节	肾结缔组织肿瘤·····	342
第十八章	继发性肾损害·····	344
第一节	肺出血 - 肾炎综合征·····	344
第二节	感染性心内膜炎肾损害·····	348
第三节	类肉瘤病肾损害·····	350
第四节	淀粉样变性肾损害·····	350
参考文献	·····	355

上篇

总

论

第一章 肾疾病常见症状

第一节 血 尿

血尿是泌尿系统常见的症状，据报道约占泌尿科门（急）诊病例的30%。其病因诸多，且涉及面广。它可能是疾病的唯一症状，也可能是多种症状之一；既会是一种良性情况，也会是一种严重疾病的信号。如一组200例无症状血尿调查资料发现，尿路严重病变约占20%，其中恶性肿瘤达13%。因此，对血尿病人（包括无症状镜下血尿患者）都应引起高度重视，必须仔细寻找病因，争取尽早做出正确诊断。

一、病因

（一）泌尿系统疾病

1. 感染 非特异性炎症，如急慢性肾盂肾炎、输尿管炎、膀胱炎、尿道炎等；特异性炎症，如泌尿系结核等。
2. 免疫反应性 急性或慢性肾小球肾炎，如IgA肾病、系膜增生性肾小球肾炎、局灶性肾小球硬化、膜性肾小球肾炎、系膜毛细血管性肾小球肾炎、新月体性肾炎等；原发性肾病综合征、急性过敏性肾间质炎、溶血性尿毒症综合征、肺出血-肾炎综合征等。
3. 结石 肾结石、输尿管结石、膀胱结石、尿道结石等。
4. 肿瘤 肾细胞癌、肾胚胎瘤、肾盂乳头状瘤（癌）、输尿管乳头状瘤（癌）、膀胱乳头状瘤（癌）、前列腺癌、尿道癌（肉阜）等。
5. 损伤 肾、输尿管、膀胱、尿道外伤，包括因手术、器械检查所致的尿路损伤。
6. 梗阻 肾积水、肾下垂、输尿管及尿道狭窄、前列腺增生等。
7. 异物 各种原因造成的异物留置于泌尿道内。
8. 药物 磺胺类药、抗生素类药（如卡那霉素、庆大霉素、新霉素、链霉素、万古霉素、多黏菌素、两性霉素、先锋霉素Ⅱ等）、抗凝药（如肝素、双香豆素）、解热镇痛药（如阿司匹林、非那西丁、氨基比林、消炎痛、炎痛喜康等）、抗癌药（如环磷酰胺、喜树碱、顺氯铂等）。
9. 理化因素 物理因素所致的放射性肾炎、膀胱炎等；化学物质（如二氯化汞、四氯化碳、甲醇、乙二醇、四氯乙烯等）中毒、重金属（如汞、镉、金、铋、铀等）中毒、动植物毒素（如蛇毒、鱼胆毒、蜂毒、蕈毒等）中毒。
10. 遗传性疾病 薄基底膜肾病、遗传性肾炎、遗传性甲骨萎缩病、Fabry病、髓质海绵肾、多囊肾等。
11. 先天性疾病 游走肾、异位肾、膀胱憩室、血管变异或畸形（如肾动脉瘤、动-静

脉痿及其血管曲张)等。

(二) 泌尿系邻近脏器疾病

子宫、阴道、输卵管、前列腺、精囊、直肠、结肠、阑尾等盆腔内的炎症或肿瘤等,刺激或侵犯到膀胱、输尿管时,均可引起血尿。

(三) 全身性疾病

1. 血液性疾病 单纯性紫癜、过敏性紫癜、血小板减少性紫癜、白血病、再生障碍性贫血、维生素K缺乏症、镰状细胞性贫血、遗传性毛细血管扩张症等、各种凝血因子缺乏症(如血友病、凝血酶缺乏、纤维蛋白酶缺乏等)、使用抗凝剂(如肝素、华法林)治疗。

2. 心血管疾病 如充血性心衰、心内膜炎出现肾血管硬化、肾动脉急性栓塞和肾静脉血栓形成等。

3. 感染及寄生虫病 败血症、亚急性细菌性心内膜炎、流行性出血热、钩端螺旋体病、丝虫病、病毒性肝炎、麻疹、水痘、猩红热等。

4. 结缔组织疾病 系统性红斑狼疮、坏死性血管综合征(如结节性多动脉炎、韦格氏肉芽肿、超敏感性血管炎、变态反应肉芽肿等)、硬皮病、皮炎、类风湿病等。

5. 代谢性疾病 肾淀粉样变、糖尿病肾病等。

一般认为,80%血尿是由感染、结石和泌尿系肿瘤引起。从年龄段看,青少年以尿路感染、肾小球肾炎、先天性尿路畸形多见;中年人则以尿路感染、结石、膀胱肿瘤常见。40~60岁病人中,男性好发膀胱肿瘤、肾或输尿管肿瘤,女性多见尿路感染、结石、膀胱肿瘤。超过60岁,男性以前列腺增生、前列腺肿瘤、尿路感染,女性以尿路感染、膀胱肿瘤、肾肿瘤为常见。有资料显示,肉眼血尿者23%为恶性肿瘤;镜下血尿主要以肾小球疾病、肾囊肿、结石、前列腺增生、尿路感染性疾病多见,仅5%发生恶性肿瘤。

二、发病机制

(一) 免疫损伤

免疫损伤是多数肾小球病和某些肾小管病(如抗肾小管基底膜性肾炎)的发病机制。其原因是抗原与抗体结合形成免疫复合物,并沉积在肾小球或部分肾小管内,经体液免疫和细胞免疫激活的介质系统作用而破坏肾小球和肾小管结构,使大分子物质(如蛋白、红细胞)等容易漏出,因而出现血尿。其中,抗原成分有循环抗原(外源性、内源性抗原)、肾本身抗原(基底膜、肾细胞表面抗原)和外源性抗原植于肾内(如Co-A、C-BSA、植物血凝素等)。体液免疫主要激活补体系统、凝血系统、激肽系统、前列腺素及白三烯代谢系统等,产生趋化因子引起多形核白细胞和致炎物质聚积,导致炎症反应;细胞免疫则通过致敏的淋巴细胞,引起单核细胞浸润、释放一系列淋巴因子或直接细胞毒作用使肾小球损伤。

(二) 直接损害

泌尿系统尤其以肾脏内的血管十分丰富,泌尿系统本身病变(如细菌感染、结石、肿瘤、损伤、异物等)和邻近器官疾病(如阑尾炎、子宫癌、直肠癌等)都可直接刺激、损伤或侵犯泌尿系统血管而引起血尿。

（三）心血管病变

心功能不全（如充血性心衰）使心排出量下降造成肾血流量减少、肾小球灌注不足；而心回流血量下降出现肾脏淤血，导致肾小球基底膜受损，均可引起血尿和（或）蛋白尿。各种原因如大出血、脱水、严重感染、大面积烧伤等引起血容量剧减或休克，均可使肾血流量减少、肾小动脉痉挛、肾皮质缺血、肾小管坏死而发生血尿、少尿或无尿。长期高血压、高脂血症，随着动脉粥样硬化发生，肾小动脉出现硬化、狭窄、阻塞，肾小球缺血使滤过膜通透性增加而出现血尿、蛋白尿。亚急性细菌性心内膜炎、肾静脉血栓形成，也可使肾小血管出现栓塞，导致血尿的发生。

（四）凝血机制障碍

凝血机制障碍患者，出现血尿则是全身出血的症状之一，其机理因病而异。如血小板减少性紫癜，由于血小板数量绝对减少，导致血块收缩不良而出血；血友病则是缺乏凝血因子Ⅷ，使凝血时间明显延长发生出血。

（五）先天性遗传疾病

泌尿系统有许多先天遗传性疾病均可引起血尿。如先天肾积水压迫或损伤肾实质引起血尿；多囊肾因肾实质内大小不等的囊肿，也使肾实质受压、萎缩、损伤而产生血尿；遗传性肾炎病理上有慢性肾小球肾炎改变，薄基底膜性肾病则在肾活检电镜观察下可见肾小球基底膜明显变薄，这些可能均是发生血尿的原因。

总之，由于血尿因素众多，一些血尿病例可能是一种发病机理起作用，而另一些病例则可能是多种机理共同作用的结果。

三、诊断标准及分类

（一）血尿的诊断标准

正常人尿液中无红细胞或偶有微量红细胞，经肾单位或尿路进入尿液内的红细胞异常增多称为血尿。自1837年Rayer和Vigla提出血尿概念至今，尿液中红细胞增加多少可称为血尿仍有争议。目前大多数学者认为血尿的标准是：①新鲜清晨清洁中段尿10mL，离心沉淀（1500转/分，5min）后取尿沉渣镜检，每高倍视野下红细胞 ≥ 3 个或用牛包华氏计算盘 $\geq 8 \times 10^6/L$ 或每小时尿红细胞排泄率 > 10 万；②12h尿沉渣红细胞计数（Addis氏计数） > 50 万或1h尿红细胞 > 10 万。尿沉渣镜检法诊断血尿特异性高，但不够敏感；尿红细胞计数诊断血尿则较为可靠。另外，浸条试验检测血尿阳性率也较高，然而有假阳性和假阴性，其敏感性为100%，特异性为60%，可作为血尿（尤其是无症状镜下血尿）的一种初筛试验，与尿沉渣镜检结合有相互补充作用。

（二）血尿的分类

1. 按含血量分 ①肉眼血尿：肉眼能看出尿色呈鲜红色或洗肉水色或红茶色。一般1000mL尿液中混有1mL血液可呈肉眼血尿；②镜下血尿：肉眼看不出血尿，但显微镜检发现尿中红细胞超过正常数值。

2. 按血尿排出时间分 ①初始血尿：排尿开始时尿液中含有血或血色较深，以后逐渐转清，提示出血部位在尿道或膀胱颈；②终末血尿：排尿终了时尿液中含有血或血色加重，

提示病灶在三角区、膀胱颈；③全程血尿：排尿开始至结束全程尿液血色相同，说明病变在膀胱以上，如肾、输尿管等。

3. 按血尿持续时间分 ①暂时性血尿：血尿出现时间短暂，以后不再发生。②间歇性或反复发作性血尿：血尿出现时间不等，可自行消失，间歇一定时间又出现或反复出现。③持续性血尿：血尿持续存在，任何时间检查均可发现血尿。

4. 按有无并存症状分 ①症状性血尿：血尿时常伴随有相应的其他症状或体征，如结核、结石等；②无症状性血尿：血尿为疾病症状的唯一表现形式，如 IgA 肾病、肿瘤等。

四、血尿的定位诊断

（一）肾实质性血尿

1. 管型尿 非肾实质性血尿标本一般不会出现管型。一旦尿沉渣中发现管型，尤其是红细胞管型，表示出血来自肾实质，主要见于肾小球肾炎。值得注意的是，尿沉渣中红细胞管型数量不多，用普通显微镜检查容易漏诊，如用位相显微镜检查，则较容易观察到管型。

2. 尿蛋白测定 血尿伴有较明显的蛋白尿几乎都是肾小球性血尿的表现。若肉眼血尿，且尿蛋白 $> 1\text{g}/24\text{h}$ 或定性 $> ++$ ，则提示肾小球疾病。一般采集浓缩晨尿检查，尿液放置过久或大量血尿，尿红细胞溶解后血红蛋白逸出，增加尿内蛋白含量，易被误诊为蛋白尿，此时可做尿蛋白电泳加以排除。因血红蛋白是 β -球蛋白，而肾小球蛋白尿以白蛋白及大分子蛋白为主，肾小管性蛋白尿以溶菌酶、 β_2 -微球蛋白等小分子蛋白为主。有报道肾实质性尿红细胞电泳时间为 $(20.64 \pm 1.72)\text{s}$ ，非肾实质性尿红细胞电泳则为 $(27.27 \pm 1.66)\text{s}$ ，两者有显著性差异，其诊断符合率达 96% 以上，并极少出现重叠现象。这种差异与红细胞表面结构改变，导致电荷密度不同有关。

3. 尿红细胞形态 用位相显微镜（PCM）观察尿沉渣，是确定肾实质性血尿的主要方法。正常人尿中有红细胞者约 4%，其红细胞数为 $(0.05 \sim 0.5) \times 10^6/\text{L}$ ，可以为畸形红细胞。肾实质性血尿绝大部分为畸形红细胞，其形态、大小和血红蛋白含量均有变异；而非肾实质性血尿绝大多数是正常红细胞。据文献报道，肾实质性血尿用 PCM 观察可发现红细胞呈各种形态的畸形，数目大于 $8 \times 10^6/\text{L}$ ，且畸形红细胞比率大于 80%。其敏感性为 89%，特异性为 92%。有资料显示，采用红细胞活体染色，再用普通光镜观察，其准确率可达 94%，敏感性为 86%，特异性为 91%。具有简便、迅速特点，易于基层推广应用。

4. 尿红细胞平均容积（MCV）和分布曲线 由于畸形红细胞比正常红细胞体积小，新鲜尿标本用自动血细胞分析仪测定和描记红细胞平均容积和分布曲线。如平均容积小于 72fL，且曲线呈 G 型分布，则提示肾实质性血尿。此方法诊断肾实质性血尿的敏感性为 94%，特异性为 96%，且可克服检测者的主观误差。具有客观、准确、可靠的优点，可以作为血尿病人，尤其是无症状血尿初筛检查的一个必要步骤。

（二）非肾实质性血尿

排除肾实质性血尿后，提示血尿来源于尿路系统，需进一步区别是上尿路（膀胱以上）还是下尿路血尿。

1. 上尿路出血 血尿多呈暗棕色，为陈旧性血液，一般无膀胱刺激征。出血多时常形

成长条状血块，表明血尿来源于上尿路，血经输尿管而铸形，偶伴肾绞痛。较大的血块来自膀胱内。

2. 下尿路出血 尿三杯试验对诊断下尿路出血特别有帮助。嘱病人排尿于三个玻璃杯中，不要间断。第1杯10~15mL，第2杯10~30mL，其余排入第3杯中，行肉眼观察和显微镜检查。如第1杯红细胞增多（初期血尿）显示出血病变在尿道或膀胱颈；第3杯红细胞增多（终末血尿）则多为膀胱三角区、膀胱颈部或后尿道病变；三杯均有程度相似的红细胞增多（全程血尿）就考虑膀胱颈以上的病变出血。

（三）根据症状和体征帮助定位

各种疾病引起的血尿常有不同的临床表现，临床上可以根据血尿的各种特点、伴随症状、诱因，并结合患者年龄、性别等综合分析判断血尿的部位和原因。

1. 血尿伴水肿、高血压、出血倾向等全身症状 多表明血尿原因为肾实质疾患或血液疾患。肾实质疾患如肾小球肾炎、局灶性肾炎等；血液疾患如白血病、血友病、血小板减少性紫癜等。

2. 血尿伴腹部肿块 单侧上腹部肿块多为肾肿瘤、肾结石伴积水、肾损伤出血、肾下垂、肾囊肿、异位肾等；双侧上腹部肿块常为多囊肾、先天性肾积水；下腹部肿块则应考虑尿潴留或膀胱、盆腔肿瘤。

3. 血尿伴疼痛 血尿伴疼痛是泌尿系结石的基本特征。一般肾结石多以腰部胀痛为主；输尿管中上段结石则以绞痛明显，且向下腹部及会阴部放射；而输尿管下段或膀胱壁段结石常同时伴有明显尿频、尿急症状；膀胱结石更有典型的排尿中断现象，平卧位后疼痛缓解；尿道结石有排尿困难，排尿时疼痛加重，且放射至阴茎根部。当然，泌尿系肿瘤出血、肿瘤坏死组织脱落、肾结核、肾盂肾炎等也可出现疼痛并有其相伴随症状，应与结石鉴别。

4. 无痛性血尿 也称无症状性血尿，即除血尿外无其他不适。多见于泌尿系肿瘤（如肾肿瘤、膀胱肿瘤等）、良性发作性血尿（如薄基底膜性肾病、腰痛血尿综合征、IgA肾病等）。

5. 血尿伴膀胱刺激症状 血尿伴尿频、尿急、尿痛多表明病变在下尿路，以急性膀胱炎最多见。表现为终末性血尿，偶为全程血尿。另外，可出现上述症状的有急性肾盂肾炎、急性前列腺炎、急性精囊炎；膀胱肿瘤患者若瘤体较大，尤其肿瘤侵犯深部肌层；抗癌药物膀胱灌注发生出血性膀胱炎及其宫颈癌或膀胱癌放射治疗出现放射性膀胱炎等。膀胱刺激症状伴脓尿、血尿，且呈进行性加重，经一般抗生素治疗无效时，肾结核可能性大。

6. 血尿伴下尿路梗阻症状 此种情况病变多在前列腺、膀胱或尿道。常见的疾病如前列腺增生症、膀胱结石、尿道结石，尿道肿瘤或膀胱颈部肿瘤阻塞尿道或尿道内口，也可引起血尿及排尿困难。

7. 血尿伴发热 临床常见疾病有急性肾盂肾炎、肾结核、流行性出血热、钩端螺旋体病等。急性肾盂肾炎女性多见，起病急，畏寒、发热、腰部疼痛明显；肾结核则以青壮年男性多见，常伴有午后低热、盗汗、消瘦等全身症状；流行性出血热好发于秋冬季，以发热、出血、休克、肾损害为特点；钩端螺旋体病则好发于秋季并有流行病史，起病急、有寒战、发热、剧烈头痛、乏力、腓肠肌疼痛、结膜充血管全长及其膀胱充盈情况，明确含钙阴影部位、大小及其对尿路系统的影响。对泌尿系结石、结核、梗阻、积水、畸形、肿瘤等均有重

要的诊断意义。此项检查对碘过敏、肾功能严重损害（如 BUN 大于 21.4mmol/L）、肝心有严重病变或有高热、甲亢、哮喘及全身情况不良等情况患者，IVU 检查则属禁忌。

五、不明原因血尿的诊断

这种血尿称为特发性血尿或良性血尿、无症状性血尿等，约占临床血尿病例的 1.3%，男多于女，年龄 20~40 岁常见，尤其 30 岁左右发生率最高。其病理解剖原因多为微细的结石或肿瘤、微小的局灶性感染和血管病变、隐蔽的肾小球疾病、早期的多囊肾、过敏性肾出血、小儿特发性高钙尿症及其遗传性毛细血管扩张症等。下面列举几种无症状性血尿的常见病因，以引起临床重视。

（一）肾小球疾病

近年来发现，不明原因血尿的青年病人，主要病因是肾小球疾病。其中 IgA 肾病和薄基底膜性肾病相当常见，需要依赖肾活检确诊。IgA 肾病肾活检免疫荧光以肾小球系膜区有以 IgA 为主或只有 IgA，呈融合块状或散在颗粒状沉积物为特征性表现，但需排除继发性因素方可诊断此病。薄基底膜性肾病又称家族性良性血尿，为常染色体显性遗传病，40% 的患者有家族史。肾活检电镜以发现肾小球基底膜明显变薄（ $<265\text{nm}$ ）为特征。

（二）腰痛血尿综合征

多见于口服避孕药的年轻妇女。临床表现为反复肉眼血尿、肾区钝痛、无或有轻度蛋白尿。实验室检查发现血纤维蛋白多肽 A 水平升高、前列环素 12 刺激因子活性减低；腰痛发作时，核素动态肾显像表现为节段性肾缺血；肾活检显示正常肾小球，叶间动脉壁增厚，伴 C3 沉积，偶有免疫球蛋白沉积。远期预后未明确，有些病人停服避孕药或用抗凝治疗后，症状可减轻。

（三）肾血管系统疾病

肾血管系统疾病常以血尿为唯一表现而无其他症状，青少年和儿童多见。确诊依赖于选择性肾血管造影。有资料显示 46 例原因不明的单纯性血尿患者行选择性肾血管造影，发现 50% 有血管系统病变。肾血管病变如肾盂和输尿管静脉曲张、肾内动-静脉瘘、下腔静脉或肾静脉先天性畸形、肾静脉血栓形成等，都是上尿路出血的重要原因。这些血管病变可引起血流淤滞、组织缺氧、感染、血管破裂，甚至形成肾盂静脉通道，从而导致血尿发生。有学者认为，在肾盏部位的静脉与集合系统中间有一层很薄的隔膜，将两侧分开，任何一侧压力增高，都会造成两侧压力不均引起隔膜破裂出血。

（四）运动性血尿

运动性血尿是指与运动有直接关系而找不到其他肯定原因的血尿。因在运动后骤然出现血尿，也称运动后血尿。据统计各项运动（如篮球、足球、田径、拳击、长跑、橄榄球等）中的平均发生率约 60%~80%。其病理生理机理与运动时肾或膀胱因撞击、挤压、血管牵扯的机械性创伤和肾血液流量减少、肾血管收缩所致的肾小球通透性增加有关。运动性血尿具有以下临床特点：①运动后突然出现血尿，其血尿程度与运动量有明显相关性；②血尿不伴有其他症状和体征；③血生化、肾功能及 X 线检查等均正常；④血尿一般在运动后 1~3d 内消失；⑤运动后血尿可在多年内反复出现，但属自限的良性过程，预后良好；⑥血尿在