

 青年医师值班手册

泌尿外科急症 诊断与处理

**Diagnosis and Management of
Urological Emergency**

(Manual for the Young Urologist on Duty)

主编 李汉忠 袁 铭

中国协和医科大学出版社

· 青年医师值班手册 ·

泌尿外科急症 诊断与处理

Diagnosis and Management of
Urological Emergency

(Manual for the Young Urologist on Duty)

主 编 李汉忠 袁 铭

副主编 石炳毅 夏 溟

编 委 (以姓氏笔画为序)

方红鹃	刘 可	张士亮	张玉石
张寅生	李晓靖	李致涵	杨 庆
陈 骋	林宁殊	高 红	高健刚
樊 华			

中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

泌尿外科急症诊断与处理/李汉忠, 袁铭主编.
—北京: 中国协和医科大学出版社, 2008. 4

(青年医师值班手册)

ISBN 978 - 7 - 81136 - 000 - 4

I. 泌… II. ①李…②袁… III. 泌尿系统疾病:
急性病 - 诊疗 IV. R699

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第008916号

· 青年医师值班手册 ·

泌尿外科急症诊断与处理

主 编: 李汉忠 袁 铭

责任编辑: 吴桂梅 王 炜

出版发行: 中国协和医科大学出版社

(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: www.pumcp.com

经 销: 新华书店总店北京发行所

印 刷: 北京丽源印刷厂

开 本: 787 × 1092 毫米 长 1/32 开

印 张: 10

字 数: 220 千字

版 次: 2008 年 4 月第一版 2008 年 4 月第一次印刷

印 数: 1—3000

定 价: 18.00 元

ISBN 978 - 7 - 81136 - 000 - 4/R · 000

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)

前 言

临床工作复杂而繁重，既需要坚实的科学基础，广博的医学知识，也要求准确判断、及时处理的技巧与经验。对于初入医途的实习医师、住院医师及低年资主治医师来说，在病房工作、急诊和值班时往往会遇到一些不甚熟悉或棘手难解的问题，非常希望能够立即得到帮助。编辑一本简明、实用的泌尿外科手册就是为了满足泌尿外科青年医师的这种要求。

本书作者都是临床一线的硕士及博士研究生，他们根据自己的实践经验，参考了大量国内外文献，编著成书。本手册列出了专科常用药物的作用机制、参考用法或诊疗措施，主要是为刚入门的青年医师提供参考。读者在选用药物时，还应认真阅读药品说明书或其他权威著作，核对适应证、禁忌证、用法、剂量和副作用。

本书的特点之一便是它的系统性。根据疾病谱的变化，突出临床常见病、多发病的急诊和急救诊疗措施，全书基本包括了所有泌尿外科专业的内容。本书的特点之二是泌尿外科医学专业名词中英文对照。为了强化青年医师对专业英语名

词的记忆，给他们一个轻松愉快的学习环境，本书中的一些专业词汇多附有英语名词。希望青年医师在应用本书后对泌尿外科和相关疾病常用的英文名词能熟练掌握。本书的特点之三是在本书的内容中还包含了常见的内科急症病种的论述，这无疑对进行合理内科治疗提供了理论依据。此外，本书在附录中选用了两篇文章：如何做好一名外科医生和手术前谈话的内容、技巧和艺术，相信对青年医师的成长会有裨益。

为了便于检索，本手册附有汉英和英汉两种检索方式。

相信本书将有助于青年泌尿外科医师解决临床工作中遇到的实际难题，对减少手术并发症及失误，提高手术疗效，预防医疗纠纷、医疗事故的发生将大有帮助。它将是青年泌尿外科医师和所有从事急诊工作的医师所应读和必备的。

由于水平有限，书中缺点、错误在所难免，望广大读者不吝批评指教。

李汉忠 袁 铭

2008 年 1 月

目 录

第一章 泌尿外科常见症状及电解质紊乱的急症诊断与处理	(1)
第一节 肾绞痛	(1)
第二节 血尿	(6)
第三节 急性尿潴留	(10)
第四节 经尿道切除综合征	(11)
第五节 低钾血症	(14)
第六节 高钾血症	(15)
第七节 高钙血症	(17)
第八节 少尿、无尿、多尿	(18)
第二章 泌尿外科常见的内科急症诊断与处理 ...	(23)
第一节 急性发热	(23)
第二节 高血压的药物治疗及特殊高血压疾病的术前准备	(24)
第三节 糖尿病	(30)
第四节 急性左心衰	(34)
第五节 血液透析的适应证、相对禁忌证及急性并发症	(38)
第三章 尿石症	(43)
第一节 上尿路结石	(43)
第二节 膀胱结石	(52)
第三节 尿道结石	(53)
第四节 特殊类型结石	(55)
第四章 肾上腺外科急症	(58)

第一节	嗜铬细胞瘤危象	(58)
第二节	肾上腺危象	(61)
第五章	肾脏外科急症	(66)
第一节	肾脏外伤	(66)
第二节	肾脏出血	(68)
第三节	肾周脓肿	(73)
第四节	肾后性急性肾功能衰竭	(78)
第五节	肾动脉栓塞术后并发症的急症处理 ...	(84)
第六节	肾脏手术后常见急症及处理	(86)
第六章	输尿管外科急症	(89)
第一节	输尿管外伤的急症诊断与处理	(89)
第二节	医源性输尿管损伤的诊治	(90)
第三节	输尿管手术后常见急症及处理	(93)
第七章	膀胱、尿道外科急症	(95)
第一节	膀胱损伤	(95)
第二节	尿道外伤	(97)
第三节	膀胱尿道异物	(99)
第四节	膀胱内巨大血块	(100)
第五节	膀胱手术后常见急症及处理	(102)
第六节	尿道手术后常见急症及处理	(103)
第八章	前列腺外科急症	(106)
第一节	前列腺穿刺术后急症	(106)
第二节	急性细菌性前列腺炎	(108)
第三节	开放性前列腺手术常见急症及处理 ...	(109)
第九章	阴茎、阴囊外科急症	(114)
第一节	阴茎损伤	(114)
第二节	阴囊及睾丸损伤	(118)
第三节	精索损伤	(121)
第四节	包皮嵌顿	(122)
第五节	包皮系带撕裂伤	(123)

第六节	急性包皮龟头炎	(124)
第七节	阴茎异常勃起	(125)
第八节	急性附睾和睾丸炎	(129)
第九节	睾丸扭转	(131)
第十节	睾丸附件扭转	(135)
第十一节	包皮、阴囊手术后常见并发症 及处理	(136)
第十章	肾移植急症	(138)
第一节	移植肾自发破裂	(138)
第二节	移植肾出血	(139)
第三节	移植肾动脉血栓形成	(140)
第四节	移植肾静脉血栓形成	(141)
第五节	尿痿	(141)
第六节	超急性排斥反应	(142)
第七节	加速性排斥反应	(143)
第八节	急性排斥反应	(144)
第九节	肾移植术后少尿与无尿	(146)
第十节	胃肠道出血	(148)
第十一节	肾移植术后高血压	(148)
第十一章	泌尿内腔镜手术并发症的急症处理 ...	(151)
第一节	膀胱镜检查及逆行肾盂造影并发症的 急症处理	(151)
第二节	经尿道电切手术并发症的急症处理 ...	(152)
第三节	经皮肾镜术后并发症的急症处理	(156)
第四节	输尿管肾镜术后并发症的急症处理 ...	(158)
第五节	腹腔镜手术并发症的急症处理	(159)
第十二章	其他	(162)
第一节	外伤性腹膜后血肿	(162)
第二节	体外冲击波碎石并发症的急症处理 ...	(163)
第十三章	急症处理	(165)

4 青年医师值班手册

泌尿外科急症诊断与处理

第一节	导尿术及导尿失败的处理	(165)
第二节	气囊导尿管拔出困难的原因及处理	(166)
第三节	耻骨上膀胱穿刺造瘘术	(168)
第四节	输尿管逆行插管术及插管失败的处理	(170)
第五节	急诊肾穿刺术及并发症的处理	(172)
第六节	前臂动静脉瘘术后出血及阻塞的急诊处理	(174)
第十四章	泌尿外科常用药物及其作用机制	(176)
一、	尿路解痉药物	(176)
二、	尿石症相关治疗药物	(179)
三、	肾功能不全治疗常用的药物	(184)
四、	前列腺增生治疗药物	(185)
五、	前列腺癌治疗药物	(188)
六、	肾移植常用免疫抑制剂	(194)
七、	膀胱肿瘤灌注治疗药物	(205)
八、	肾癌治疗药物	(209)
九、	肾上腺疾病的治疗药物	(210)
十、	男科常用药物	(212)
十一、	癌症镇痛药物选择的三阶梯疗法	(219)
十二、	常用静脉泵入药物用法	(219)
第十五章	泌尿外科相关的专科化验检查	(222)
一、	血液生化及相关检查	(222)
二、	内分泌激素	(224)
三、	尿液常规检查	(227)
四、	尿沉渣检查	(229)
五、	尿液生化检查	(230)
六、	精液常规检查	(232)
七、	前列腺液检查	(233)

第十六章 附录	(234)
如何做好一名外科医生	(234)
手术前谈话的内容、技巧和艺术	(241)
泌尿外科医学名词 (汉英索引)	(248)
泌尿外科医学名词 (英汉索引)	(278)
泌尿外科名词解释	(292)
参考文献	(298)

第一章 泌尿外科常见症状及电解质紊乱的急症诊断与处理

第一节 肾 绞 痛

肾绞痛 (renal colic) 是泌尿外科最常见的急症, 常突然发作、疼痛难忍、大汗淋漓, 伴有面色苍白、恶心 (nausea)、呕吐 (vomiting) 及烦躁不安; 严重者可出现休克。常见原因有上尿路结石 (upper urinary tract stone)、输尿管狭窄 (ureterostenosis)、先天性输尿管异常 (congenital anomaly of ureter)、肾下垂 (nephroptosis) (常称 Dietl crisis 或迪特尔危象)、肾输尿管肿瘤、肾结核 (renal tuberculosis) 等, 其中以上尿路结石引起肾绞痛最常见。上述原因导致肾盂 (renal pelvis)、输尿管梗阻或受刺激引起平滑肌强烈痉挛, 肾盂紧张度增高, 肾内压力升高, 伸张了富有感觉神经的肾包膜 (renal capsule), 从而产生剧烈的疼痛。疼痛是患者迫切需要解决的问题, 控制疼痛是急诊治疗的关键。

【辅助检查】

血常规检查 (blood routine examination) 常有白细胞计数增多, 尿常规大部分有不同程度的红细胞 (erythrocytes)。泌尿系超声检查 (ultrasonography) 大部分可提示有结石 (calculi)、肾积水 (hydronephrosis) 或输尿管扩张 (ureterectasia), 少部分可无异常表现。腹平片 (abdominal plain film) 可能发现尿路结石 (urinary calculus),

必要时行静脉肾盂造影 (intravenous pyelography, IVP) 或计算机体层摄影术 (computed tomography, CT) 等检查。

【诊断与鉴别诊断】

根据病史、体征、血常规、尿常规及其他辅助检查 (包括超声检查、腹平片、IVP、CT 等) 大部分可确诊肾绞痛原因。但要注意与胃肠炎 (gastroenteritis)、急性阑尾炎 (acute appendicitis)、结肠炎 (colitis) 及输卵管炎 (salpingitis) 等相鉴别。根据患者病情及医生的临床判断, 有时治疗优先于辅助检查。

【治疗方法】

目前常用的药物治疗方法主要有: 镇静 (mitigate)、解痉 (antispasmodic)、镇痛 (analgesic)、局部封闭及中医中药治疗等, 为了快速止痛多采用上述药物的联合运用。

一、镇静 (mitigate)

地西洋 (diazepam): 10mg 肌内注射, 或缓慢静脉推注 10~20mg (推注时间 5min), 4~6h 可重复用药。地西洋具有中枢性平滑肌松弛、镇静、抗焦虑作用, 从而减少了各种反射产生的不良后果。

二、解痉药 (antispasmodic)

1. 抗胆碱能类药 (anticholinergic) 常用阿托品 (atropine): 0.5~1mg 肌内注射或静脉滴入, 山莨菪碱 (anisodamine) 注射液: 10~15mg 肌注或静注, 也可用 20mg 入 10% 葡萄糖 500ml 静脉滴注。能松弛许多内脏平滑肌, 对输尿管平滑肌也有较强的解痉作用。

本类药物为临床最常用, 也是肾绞痛治疗的基础用药。有口干、面红等不良反应, 多能耐受, 少部分可致尿潴留 (urinary retention), 青光眼 (glaucoma)、前列腺增生 (prostatic hyperplasia) 患者不宜使用。

2. 钙通道阻滞剂 (calcium channel blocker, CCB)

常用硝苯地平 (nifedipine) 10 ~ 20mg 嚼碎后舌下含服, 以后根据情况每 4 ~ 6h 可重复给药。治疗肾绞痛疗效确切, 起效快, 给药方便, 高血压病人尤为适用, 常有头痛、面红及轻微血压下降等不良反应, 多能耐受。其治疗肾绞痛的机制为: 通过抑制钙离子进入细胞内使平滑肌收缩力减弱, 解除肾脏 (kidney)、输尿管痉挛; 能减弱肾脏内前列腺素 (prostaglandin, PG) 的合成; 具有抗交感作用, 可降低交感神经的兴奋性。

3. 黄体酮 (progesterone) 黄体酮 20 ~ 40 mg 肌内注射, 每日 1 ~ 2 次。黄体酮是一种孕激素, 主要作用于 β 受体, 使输尿管平滑肌松弛, 从而起到解痉止痛的作用, 其作用强于阿托品, 并且此药还有溶质性利尿作用, 使尿量增加, 尿流量加大, 有利于排出; 另一方面, 黄体酮能松弛平滑肌, 对交感神经活动有抑制作用, 减少了肾脏、输尿管交感传入纤维的痛觉冲动而起到镇痛作用。

4. α - 受体阻滞剂 盐酸坦索罗辛缓释胶囊 (tamsulosin hydrochloride release capsule)

近期国内外的一些临床报道显示, α - 受体阻滞剂在缓解输尿管平滑肌痉挛, 治疗肾绞痛中具有一定的效果。但是, 其确切的疗效还有待于更多的临床观察。一般用法: 口服, 0.2 ~ 0.4mg, qd。

5. 维生素 K 类药物 (vitamine K category medicine) 维生素 (Vitamine) K_1 20mg 肌注, bid, 或加入 50% 葡萄糖注射液 20ml 中静脉缓注; 维生素 K_3 4 ~ 8mg 肌注, q8h, 或 16mg 加入 10% 葡萄糖注射液 500ml 静滴, qd。作为临床常用止血剂, 尚具有温和而持久的平滑肌松弛作用, 可以减轻或阻止肾脏、输尿管壁细小血管渗血, 得到止血和缓解疼痛的目的。

6. 硫酸镁 (magnesium sulfate) 25% 硫酸镁 20ml + 5% 葡萄糖注射液 500ml, 以 3 ~ 4ml/min (40 ~ 60 滴/分)

滴速输液，2 ~ 3h 内滴完，使患者收缩压下降 10 ~ 20mmHg 为宜。每天 1 次，联用 3 ~ 5 天。需注意观察心率、呼吸、血压和膝反射，以防呼吸抑制。静脉应用硫酸镁可从多方面松弛输尿管平滑肌，抑制输尿管平滑肌痉挛，并具有中枢镇静、镇痛作用。

7. 硝酸甘油 (nitroglycerin) 常用 0.5mg 舌下含服或 5 ~ 10mg 静脉滴入，部分患者有较好的效果。硝酸甘油是血管扩张剂，可以松弛输尿管和肾盂平滑肌而缓解肾绞痛，由于其兼有解痉止痛及排石功效，且起效快、价廉、应用方便、副作用小，适合广大基层医院和家庭治疗应用。因其具有扩张心、脑血管功能，用药后大多有头昏、直立性低血压 (postural hypotension)，青光眼禁用。

8. 甲氧氯普胺 (metoclopramide) 甲氧氯普胺 10 ~ 20mg 肌注。甲氧氯普胺主要用于各种原因引起的恶心、呕吐，也有安定作用；同时甲氧氯普胺对输尿管蠕动 (ureteral peristalsis) 有抑制作用，可降低输尿管内压，对治疗肾绞痛有较好效果，特别是伴有恶心、呕吐者尤为使用。

三、镇痛药物 (pain - killer)

1. 非阿片类 (non - opioid) 常用非甾体类抗炎药 (non - steroid anti - inflammatory drug, NSAID)，它们能够抑制体内前列腺素的生物合成，降低痛觉神经末梢对致痛物质的敏感性，具有中等程度的镇痛作用。如蒙洛英 2ml，肌注；吲哚美辛 (indomethacin) 25 ~ 50mg 口服，缓解后可 25 mg 每日 3 次，口服 3 天或消炎痛栓 50 ~ 100mg 置肛；双氯芬酸 (diclofenac) 还能够减轻输尿管水肿，减少疼痛复发率，常用方法：25 ~ 50mg 口服或肌注；布桂嗪 (强痛定) 100mg 肌注，镇痛作用中等。

曲马多 (tramadol)：50 ~ 100mg 肌肉注射，为非阿片类中枢性镇痛药，其镇痛强度与哌替啶 (pethidine) 一

致，起效较快，用药后半小时起效，1~2h 产生峰效应，吸收较好，持续时间较长，持续时间 5~6h，用量为 2~3 次/日；最大剂量不超过 400mg/d。本品长期应用依赖性小，且有镇咳作用，但不得与单胺氧化酶抑制剂（如抗抑郁药异卡波肼、苯乙肼、苯环丙胺、吗氯贝胺、托洛沙酮等；抗震颤麻痹药司来吉兰；降压药帕吉林、苯异丙肼；抗结核药异烟肼）等合用；与中枢抑制剂（如地西泮等）合用时需减量。

2. 阿片类药物（opioid medicine）常用有哌替啶（50~100mg）、吗啡（morphine）（5~10mg，皮下注射）或二氢吗啡酮（1~2mg 皮下、肌内或缓慢静脉推注，或口服 2mg，或栓剂 2~3mg，必要时 4~6h 重复用药），阿片类药镇痛作用强、起效快、止痛效果确切，但此类药对泌尿系平滑肌有兴奋作用，不应单独使用，宜与平滑肌解痉药联合使用。副作用有胃肠道反应、药物成瘾、呼吸抑制，同时还有再痛发生率高，需要进一步用药的可能性较大。与抗胆碱能类药联用时，增加尿潴留的发生率。对良性前列腺增生症（benign prostatic hyperplasia, BPH）慎用。

四、其他治疗（麻醉药品、中医中药治疗）

利多卡因（lidocaine）：100mg + 5% 葡萄糖注射液 40ml，静脉推注，然后用 200mg + 10% 葡萄糖注射液静脉滴注。利多卡因可通过作用于肾脏的肾上腺素 β_2 受体，引起肾盂、输尿管平滑肌舒张，而起到解痉、扩张输尿管效应，又因其具有局麻作用而产生镇静、镇痛效应，从而达到缓解肾绞痛的目的，且副作用少。

解痉止痛是肾绞痛的处理原则，解除平滑肌痉挛为基础，镇痛药为辅，为尽快达到满意止痛效果多联合用药。

在上述保守止痛治疗的同时，可配合静脉输液、抗感染等治疗措施。

尽管上述用于治疗肾绞痛的方法或药物很多，但根据循证医学的理论，最好的治疗措施也不能适应每一个患者，这就需要临床医生从临床实践角度和患者的具体情况客观地判断和取舍。

此外，肾绞痛的处置不能仅仅满足于缓解症状，不仅要明确诊断，还要对肾功能及全身状况做出综合评估，向患者说明病情并提出建议及下一步诊疗方案。

第二节 血 尿

血尿 (hematuria) 是指尿液中含有的红细胞异常增多，即为血尿。血尿程度因尿液内含血量多少不同而有所区别，在显微镜下每高倍视野 (per high-power microscopic field, HPF) 红细胞的数量超过 3 个称为镜下血尿 (microscopic hematuria)。肉眼血尿 (gross hematuria) 的颜色受混入尿内的血量多少和酸碱度的影响可有不同的程度，每 1000ml 尿液中含血量 > 1ml，即血尿肉眼可见，尿液呈红色或洗肉水样，血量越多血色越深，从浅粉红色至深褐色不等，大量出血时可形成血凝块。

肉眼血尿和镜下血尿虽然血尿的严重程度不同，但在临床上同样有意义，都表明有病变存在，均应予重视，慎重对待，系统检查及时查明原因，作出正确的诊断和鉴别诊断。对血尿的病因进行诊断前要先进行以下病因鉴别：

1. 首先确定是否为真性血尿 需与血红蛋白尿 (hemoglobinuria)、肌红蛋白尿 (myoglobinuria)、卟啉尿 (porphyria)、胆红素尿 (bilirubinuria) 以及口服利福平后产生的色素尿 (chromaturia) 鉴别。鉴别要点为尿沉渣镜检无红细胞。

2. 是否来源于尿 内裤染血有时来源于外生殖器皮肤出血，女性患者应注意是否来源于阴道、肛门，排精后

血尿需与血精 (hemospermia) 相鉴别。

3. 血尿来源

(1) 非肾小球性血尿 (nonglomerular hematuria): 肾小球以下泌尿生殖道出血, 尿中多形型红细胞 $< 50\%$ 。根据不同部位出血所形成血尿的特点分为:

1) 尿道口滴血: 为前尿道 (anterior urethra) 出血。尿三杯试验第一杯阳性。

2) 初始血尿 (initial hematuria): 出血部位在后尿道 (posterior urethra) 且出血量不大。尿三杯试验第一杯阳性。

3) 终末血尿 (terminal hematuria): 病变在三角区 (trigone)、膀胱颈 (bladder neck)、后尿道。尿三杯试验第三杯阳性。

4) 全程血尿 (total hematuria): 病变在膀胱或膀胱以上。尿三杯试验三杯皆阳性。如伴有肾绞痛或排出长条形血块, 提示出血可能位于上尿路。

(2) 肾小球性血尿 (glomerular hematuria): 肾脏疾病或全身疾病等内科疾病引起红细胞通过肾小球基底膜。尿沉渣中多形型红细胞 $> 80\%$, 有管型。肾小球性血尿应由内科进一步诊疗。

【泌尿外科常见血尿病因】

1. 肿瘤 (tumor) 多为无痛性全程血尿, B超、CT等影像学检查, 尿脱落细胞学 (urine exfoliative cytology)、内镜 (endoscope) 配合活检病理有助于诊断。

2. 炎症 (inflammation) 急性感染多伴发热、血象升高及尿路刺激症状; 肾乳头坏死, 脱落物质梗阻输尿管可有肾绞痛。尿道感染可有脓性分泌物。慢性感染常反复发作, 其间可完全缓解。发作时尿液检查可能有阳性发现。

3. 结核 (tuberculosis) 多为累及膀胱三角区引发终