

# EAU2013 版结石诊疗指南新意解读

陈兴发

(西安交通大学医学院第一附属医院泌尿外科,陕西西安 710061)

## Interpretation of the newest 2013 EAU Guidelines on Urolithiasis

CHEN Xing-fa

(Department of Urology, the First Affiliated Hospital, Medical School of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China)

**ABSTRACT:** Urinary calculi are common, which have various treatment options, including extracorporeal shock wave lithotripsy (SWL), ureteroscopy (URS), percutaneous nephrolithotomy (PNL), laparoscopy, and open surgery. With the wide spread of SWL and endoscopic lithotripsy technology, urologists and patients now face many alternatives, or even encounter dilemmas on which therapies to choose. This paper interprets the 2013 edition of EAU Guidelines on Urolithiasis, hoping to help the diagnosis and treatment of urinary calculi.

**KEY WORDS:** urinary calculi; diagnosis; treatment; EAU Urolithiasis; Guideline; 2013 version

**摘要:** 尿路结石是泌尿外科常见病,治疗方法较多,常用的治疗方法包括体外冲击波碎石术(SWL)、输尿管镜取石术(URS)、经皮肾镜取石术(PNL)、腹腔镜取石术及开放手术。随着 SWL 和腔镜碎石技术的普及,泌尿外科医师及患者在结石治疗时面临多种选择,甚至遇到两难处境。本文解读 2013 版更新后 EAU 指南,希望对规范泌尿系结石的诊断和治疗有一定的帮助。

**关键词:** 尿路结石; 诊断; 治疗; 欧洲泌尿学会结合诊疗; 指南; 2013 年版

**中图分类号:** R691.4

**文献标志码:** A

尿路结石是泌尿外科常见病,治疗方法较多,常用的治疗方法包括体外冲击波碎石术(extracorporeal shock wave lithotripsy, SWL)、输尿管镜取石术(ureteroscopy, URS)、经皮肾镜取石术(percutaneous nephrolithotomy, PNL)、腹腔镜取石术及开放手术。随着 SWL 和腔镜碎石技术的普及,泌尿外科医师及患者在结石治疗时面临多种选择,甚至遇到两难处境。欧洲泌尿学会(European Association of urology, EAU)于 2000 年编写结石诊疗指南,以后相继于 2001、2005、2008、2009、2010、2011、2012 年<sup>[1]</sup>进行部分和全部更新。作者学习 EAU 2013 版指南<sup>[2]</sup>,解读其重点更新内容,希望对规范泌尿系结石的诊断和治疗有一定的帮助。

### 1 结石诊断

超声检查由于安全、经济、可重复性仍然是尿路结石诊断的主要方法。腹部平片对准备行非增强螺旋 CT 检测患者可省略,但对鉴别阴性、阳性结石和治疗后随访有帮助。非增强螺旋 CT 可作为急性肾

绞痛患者的标准诊断方法,对确定结石大小和密度来说优于静脉尿路造影。对计划行肾结石手术者,增强 CT 能三维重建肾脏集合系统,了解结石密度及皮肤到结石的距离。

### 2 肾绞痛的治疗

缓解疼痛是治疗肾绞痛的第一步,首选非甾体类镇痛抗炎药物如双氯芬酸钠、吲哚美辛(消炎痛)或布洛芬;次选氢吗啡醇、镇痛新和曲吗多。 $\alpha$ 受体阻滞剂可降低肾绞痛的复发,对输尿管结石导致肾绞痛急诊 SWL 可作为一线治疗。

### 3 药物排石治疗

多篇文献比较应用  $\alpha$ -受体阻滞剂坦索罗辛与钙离子通道拮抗剂硝苯地平治疗远端输尿管结石引起的肾绞痛,坦索罗辛能更有效缓解肾绞痛,促进输尿管结石排出,所以推荐使用  $\alpha$ -受体阻滞剂药物排石(儿童不推荐应用),不再推荐钙通道拮抗剂; $\alpha$ -受体阻滞剂坦索罗辛可减轻留置双 J 管相关的症状和提高患者耐受性;SWL 和 URS 术后应用  $\alpha$ -受体阻滞剂可改善残石清除率。

收稿日期:2013-09-23

修回日期:2013-11-18

作者简介:陈兴发(1961-),男(汉族),医学硕士,主任医师,研究方向:泌尿系结石及泌尿系超声。E-mail: xingfa\_chen@sohu.com

4 肾结石治疗选择

肾结石治疗选择更为细化,治疗方法选择主要根据结石位置和大小,分肾盂及上/中盏结石和肾下盏结石。治疗方法包括 SWL、PNL、输尿管软镜,不再推荐腹腔镜取石。具体治疗方法选择如下:

**4.1 肾盂及上/中盏结石(除肾下盏 10~20 mm 结石)治疗选择** 虽然结石大小不影响 PNL 的有效性,SWL 和 URS 的无石率与结石大小呈负相关,除肾下盏结石,SWL 治疗<20 mm 的肾结石可达较高的无石率。因此,SWL 是治疗<20 mm 肾盂及上/中盏结石的首选方式。对>20 mm 结石由于 SWL 常需多次的治疗、容易发生肾绞痛及形成石街需进一步辅助治疗而首选 PNL;随着输尿管软镜技术的日益成熟,应用输尿管软镜逆行肾内手术(retrograde renal surgery, RIRS)治疗肾结石大小从 2012 版<15 mm 提高到<20 mm。由于>20 mm 结石行 RIRS 的无石率低和需分期治疗,RIRS 不作为>20 mm 结石的一线治疗。文献报道如果术者经验丰富,RIRS 也可有效治疗<30 mm 结石。对于一些复杂结石,可联合应用顺行和逆行途径。

**4.2 肾下盏结石治疗选择** SWL 治疗的无石率较肾内其他部位低,约为 25%~85%,SWL 治疗时应考虑影响碎石成功的因素,如:①难粉碎结石(一水草酸钙、磷酸氢钙、胱氨酸结石);②下盏漏斗部与肾盂之间的夹角为锐角;③下盏长度>10 mm;④漏斗部

宽度<5 mm。因此,对>15 mm 的下盏结石推荐 PNL 或输尿管软镜。如果存在不利 SWL 因素,即使结石较小,PNL 和输尿管软镜也是合理选择。

5 输尿管结石的治疗选择

输尿管结石的治疗方法主要有 SWL 和 URS,文献报道两种方法治疗不同部位结石的无石率不同,治疗<10 mm 近段输尿管结石 SWL 优于 URS,而>10 mm 近段输尿管结石和远段结石 URS 优于 SWL,URS 的无石率与结石大小关系不大,而 SWL 的无石率与结石大小呈负相关;中段输尿管结石 URS 与 SWL 的无石率区别不显著。输尿管软镜较硬或半硬输尿管镜治疗近段输尿管结石的无石率高,且随着输尿管软镜技术的改善而提高。具体治疗方法选择如下:①直径<10 mm 近段输尿管结石首选 SWL,次选 URS;>10 mm 结石可选择 URS(逆行或顺行)或 SWL,对输尿管上段 L4 以上、>15 mm 的嵌顿性结石、SWL 无效或输尿管置镜失败的输尿管结石可经皮顺行 URS;②对<10 mm 远段输尿管结石均可选择 SWL 或 URS,>10 mm 结石首选 URS,次选 SWL。

6 代谢评估和复发预防

该章节结构和内容全部更新,除代谢评估和复发预防外,常见几种特殊结石诊断与治疗以流程图方式描述,以使更加清晰,容易理解(图 1~图 5)

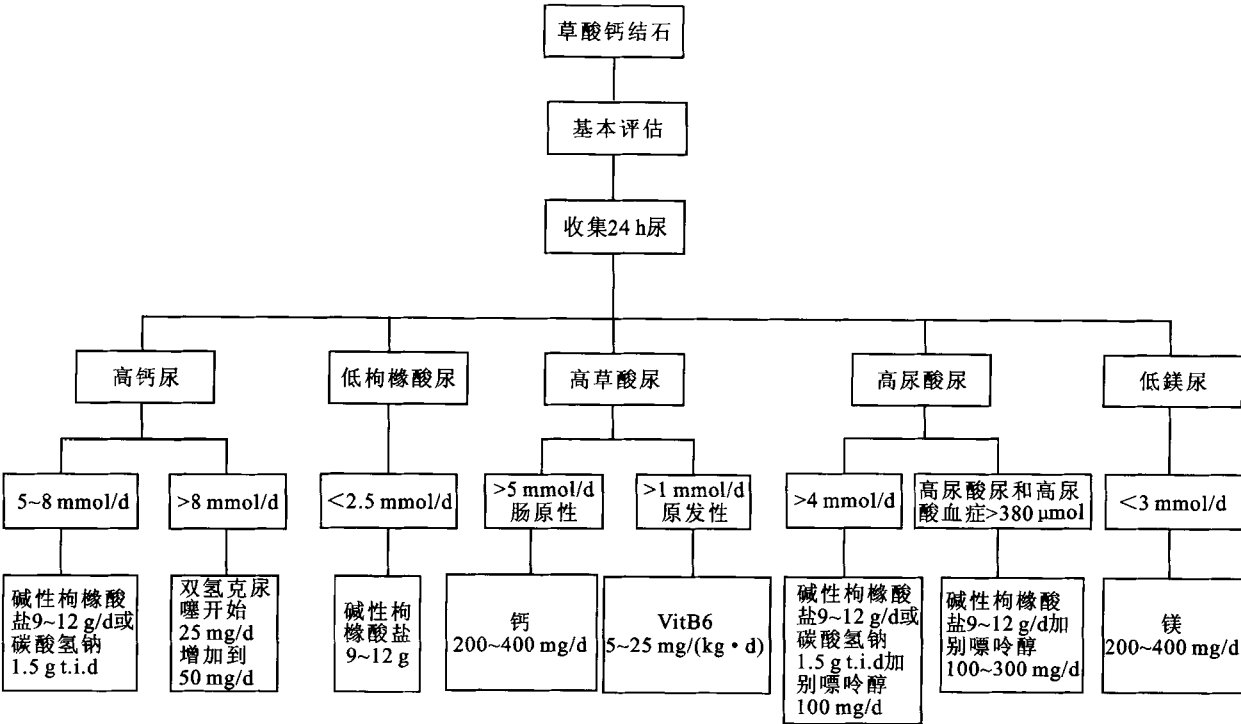


图 1 草酸钙结石诊断和治疗流程图

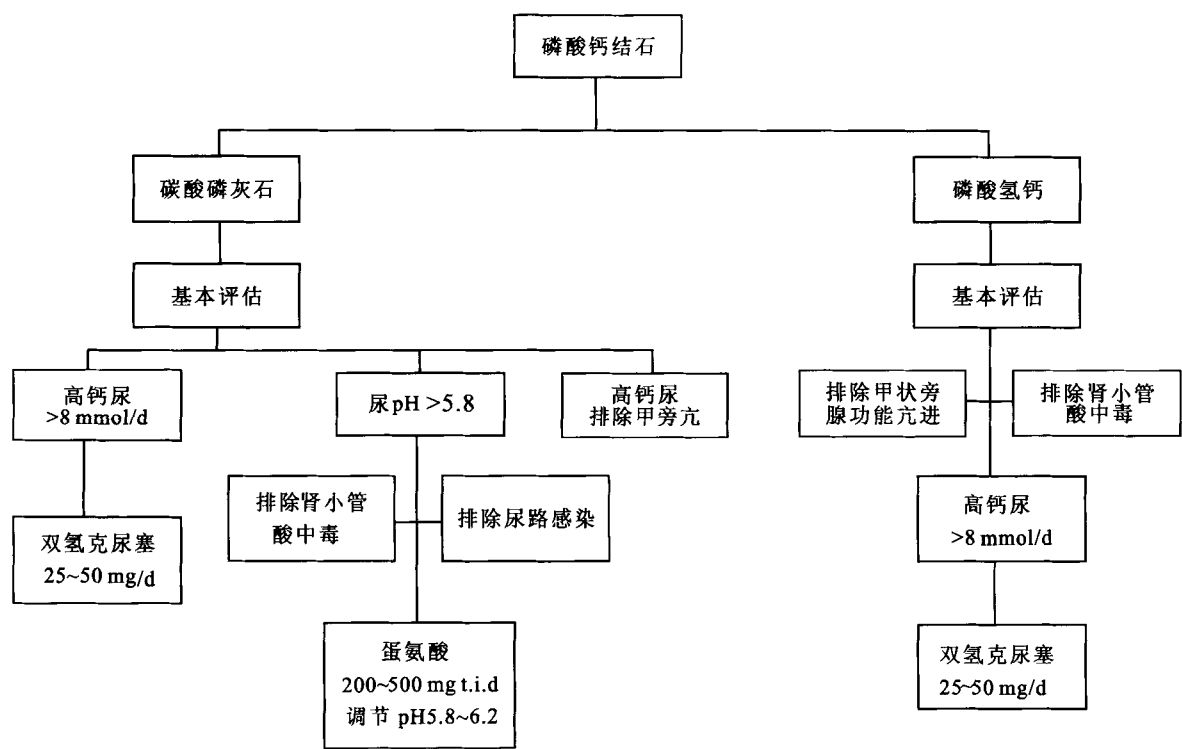


图2 磷酸钙结石诊断和治疗流程图

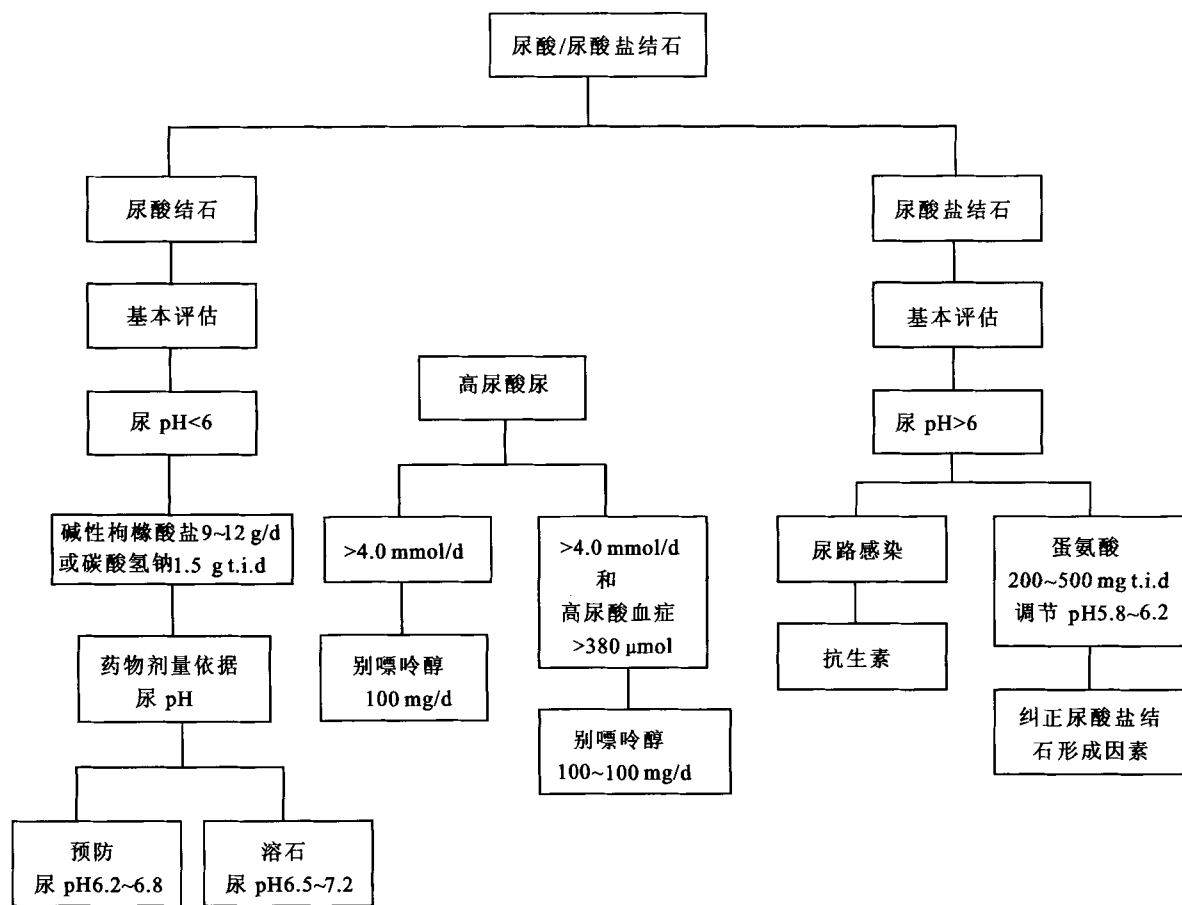


图3 尿酸及尿酸盐结石诊断和治疗流程图

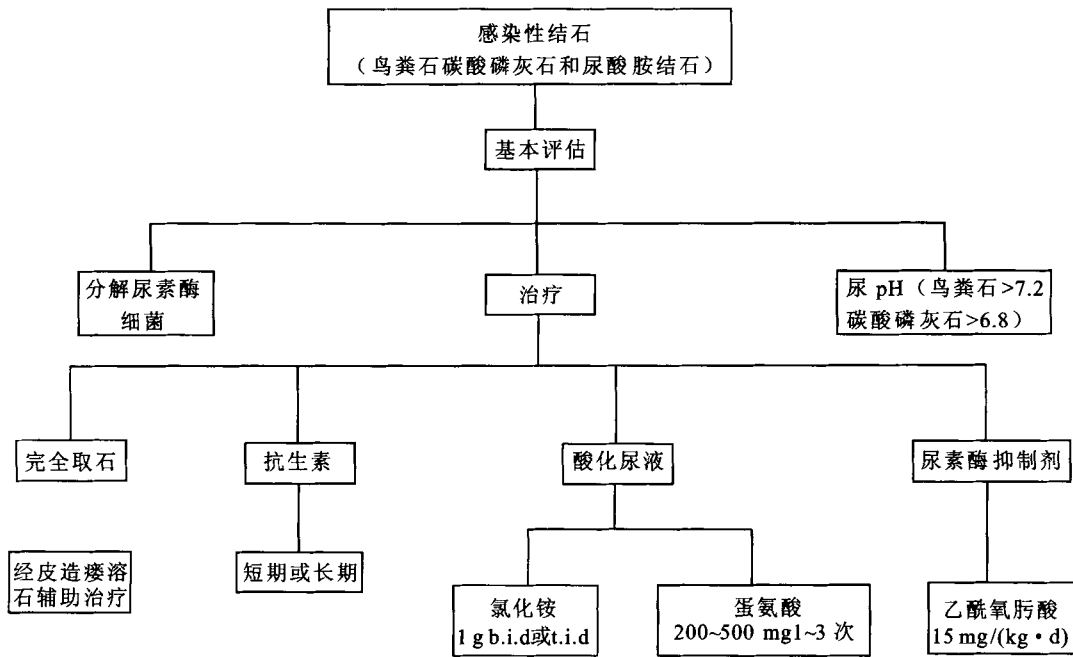


图 4 感染性结石的诊断和治疗流程图

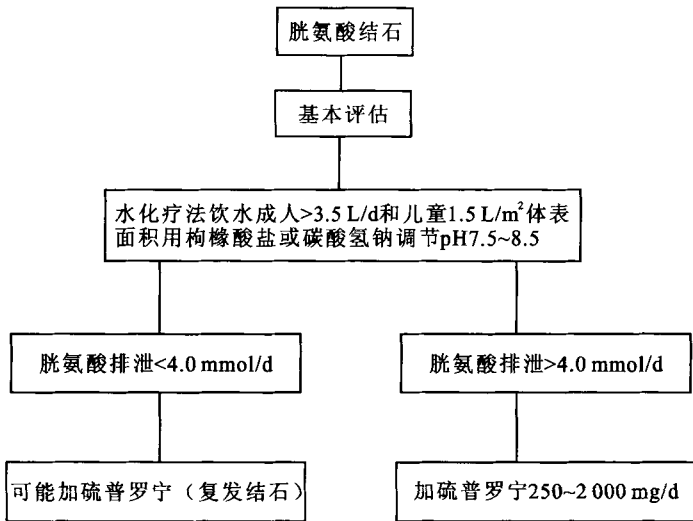


图 5 胱氨酸结石的诊断和治疗流程图

结石风险评估:每位患者当结石排出,应作结石形成风险评估,行准确的结石分析和基本代谢评估。结石分析方法推荐选择红外光谱法或 X 线衍射。基本评估包括:尿沉渣/试纸法检查红细胞、白细胞和亚硝酸盐、pH 值、尿培养或镜检。血液分析包括:红细胞计数、血肌酐、尿酸、钙、钠、钾、C-反应蛋白(CRP)。高风险结石形成患者需行特殊代谢评估,该结石类型包括:草酸钙、磷酸氢钙、尿酸、尿酸铵、鸟粪石、胱氨酸、黄嘌呤、2,8-二羟腺嘌呤、药物结石、未知成分。特殊代谢评估依据结石成分收集 24 h 尿液钙、草酸、

枸橼酸、尿酸、钙、镁、钠、磷、胱氨酸含量、测定尿量、pH 值和尿比重等。血液分析包括:血肌酐、尿酸、钙、钠、钾、氯、甲状旁腺激素等。

参考文献:

[1] TURK C,KNOLL T,PETRIK A, et al. Guidelines on urolithiasis. In: EAU guidelines. 2012.  
[2] TURK C,KNOLL T,PETRIK A et al. Guidelines on urolithiasis. In: EAU guidelines. 2013.

(编辑 王 玮)

EAU2013版结石诊疗指南新意解读

作者: [陈兴发, CHEN Xing-fa](#)  
作者单位: [西安交通大学医学院第一附属医院泌尿外科, 陕西西安, 710061](#)  
刊名: [现代泌尿外科杂志](#)   
英文刊名: [Journal of Modern Urology](#)  
年, 卷(期): 2014, 19(3)

本文链接: [http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_xdmnwkzz201403003.aspx](http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_xdmnwkzz201403003.aspx)