

泌尿外科

输尿管硬镜钬激光碎石治疗上尿路结石

发表时间: 2011-11-8 8:29:03 来源: 创新医学网医学编辑部推荐

作者: 段广军,刘难平,杜新建,丁武 作者单位: 株洲市人民医院 泌尿外科,湖南 株洲

【摘要】 目的 探讨输尿管硬镜钬激光碎石治疗上尿路结石的疗效和安全性。方法 回顾性分析输尿管硬镜钬激光碎石治疗306例上尿路结石的临床诊治经过,并对碎石率和并发症进行统计分析。结果 共行输尿管硬镜钬激光碎石手术374例次,一次碎石成功率88.5%;第3腰椎横突以上结石一次碎石成功率72.9%(62/85),其中肾盂内57.1%(24/42),输尿管上段88.4%(38/43);第3腰椎横突以下结石一次碎石成功率93.1%(269/289),其中输尿管上段89.2%(91/102)、中段92.2%(47/51)、下段96.3%(131/136)。结论 输尿管硬镜钬激光碎石治疗第3腰椎横突水平以上上尿路结石疗效确切、安全,是有效的微创手术,治疗第3腰椎横突以上上尿路结石一次碎石成功率偏低;治疗肾盂内结石效果可靠,可作为结石漂移逃逸到肾盂后的补救手段之一。

【关键词】 上尿路结石;输尿管硬镜;钬激光

随着钬激光技术在临床上的广泛应用,输尿管硬镜钬激光碎石治疗上尿路结石日益得到重视。我院2004年9月—2007年12月行该项手术306例,疗效确切,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组306例,男217例,女89例;年龄21~76岁,平均44.3岁。均经B超和腹部平片(KUB)加静脉肾盂造影(IVP)明确诊断,19例行核磁共振尿路水成像,136例行逆行肾盂造影。KUB上测量结石最大径0.6~4.0 cm,平均1.2 cm;术前均查血尿素氮 ≤ 6.2 mmol·L⁻¹。尿路结石左侧136例、右侧102例、双侧68例;第3腰椎横突以上结石85例次,包括肾结石42例次、输尿管上段结石43例次,第3腰椎横突以下结石289例次,包括输尿管上段结石102例次、中段51例次、下段136例次;肾积水轻度122例,中度139例,重度45例;肾脏不显影25例,结石下输尿管不显影128例;合并结石下输尿管狭窄76例,结石上输尿管狭窄6例;输尿管结石并炎性增生或息肉形成94例;曾有肾结石开放手术史16例,输尿管结石开放手术史36例,1次及以上体外震波碎石(ESWL)治疗史178例。

1.2 器械与方法

采用科瑞达医用钬激光治疗机(HLM 1 30A),德国狼牌输尿管硬镜(8705.4028/9.8F 10度镜),德国进口斑马导丝,国产3~5F输尿管导管和4~6F双猪尾巴管,Foley导尿管。

连续硬膜外麻醉,膀胱截石位,摄像监视下经尿道进镜,3F输尿管导管引导,液压灌注泵扩张输尿管口进镜,成功进入输尿管腔后

特色服务 Serves

- 在线投稿
- 投稿指南
- 绿色通道
- 特色专区
- 服务流程
- 常见问题
- 编辑中心
- 期刊阅读

期刊约稿

- 中国社区医师
- 吉林医学
- 按摩与康复医学
- 临床合理用药杂志
- 内蒙古中医药

推荐期刊

中国社区医师



- 期刊介绍
- 在线阅读
- 在线订阅
- 在线投稿

学术编委 风采展示

保持视野清晰,严格控制进水速度,必要时关闭进水,缓慢进镜至结石下缘;结石即插入钦激光光纤,设置功率(0.8~1.0) J/(10~15) Hz,以“虫噬样”方式粉碎结石至2 mm以下,较大残石用鳄鱼钳钳至膀胱;结石下缘有炎性增生或息肉可设置功率(1.2~1.5) J/(15~20) Hz行汽化烧灼。碎石后输尿管有狭窄段可先进镜通过再退镜观察,狭窄段扩张不理想行钦激光切开;结石漂移逃逸可向上追踪或用鳄鱼钳钳下继续碎石。逃逸到肾盂能看见的结石和肾盂结石尽可能继续碎石;继续探查肾盂内,经斑马导丝引导放置4~7 F的D J管于输尿管全程留置1个月,根据术后情况留置尿管1~5 d;术后1~3 d查KUB,有残石则行ESWL并保留D J管1~3个月。

逃逸到肾盂不可见和碎石有难度的肾内结石,改变体位行经皮肾穿钦激光碎石术。

2 结果

共行手术374例次,成功331例次,一次碎石成功率为88.5%。第3腰椎横突以上结石一次碎石成功率72.9%(62/85),其中肾盂内57.1%(24/42)、输尿管上段88.4%(38/43),23例因结石逃逸到或原在肾盂肾盏内,镜下不可见而改行经皮肾穿钦激光碎石术;第3腰椎横突以下结石一次碎石成功率93.1%(269/289),其中输尿管上段89.2%(91/102)、中段92.2%(47/51)、下段96.3%(131/136),20例因较大残石漂移逃逸到肾盂肾盏内,镜下不可见而留置D J管,术后行ESWL。同期双侧上尿路碎石68例,同期炎性增生或息肉钦激光汽化烧灼94例,同期输尿管狭窄段内切开82例,输尿管口狭窄切开6例;手术时间25~220 min,平均75 min,碎石时间10~180 min,平均35 min。碎石成功的331例次术后KUB示64例有细小散在残留结石,行ESWL治疗1~3次并延长D J管留置时间,配合口服中药八正散加加减,多饮水,适当运动,拔管前再次复查KUB仅11例有可接受的肾下盏细小散在残石。

术中输尿管镜操作致黏膜裂伤20例,输尿管穿孔15例,均发生于输尿管上段碎石;术中出现寒战13例,9例发生在第3腰椎横突以上碎石;无输尿管断裂和剥脱等严重并发症;术后发热22例,术后1周肉眼血尿32例,手术侧腰痛144例。

3 讨论

钦激光是泌尿外科医师目前最常用的治疗仪器,熟练掌握钦激光的技术特点能提高碎石效率。钦激光为脉冲式发射激光,波长2100 nm,通过光纤传送,其特点为[1]:(1)高能脉冲式发射,发射时间极短,瞬间能量很高,能粉碎任何成分和密度的结石;(2)水吸收系数24 cm⁻²,组织穿透深度0.4~0.5 mm,热损伤效应轻微,几乎无组织炭化,可用于精确的外科切割和止血。我们在碎石时设置功率(0.8~1.0) J/(10~15) Hz范围,此功率下碎石粉碎程度高,易排除,能满足“虫噬样”方式碎石要求;如果单次脉冲>1.0 J,易使结石爆裂为较大的残石块,在水流的作用下容易逃逸,给继续完成碎石和术后排石带来困难,但功率太小则碎石慢,延长手术时间,导致并发症增加,所以推荐碎石功率为(0.8~1.0) J/(10~15) Hz范围。对炎性增生、息肉汽化烧灼和狭窄段切开时可设置功率在(1.2~1.5) J/(15~20) Hz范围,此时功率较大,汽化烧灼和切开效果明显,有很好的止血效果,能充分满足输尿管镜下的组织汽化和切开手术要求。

输尿管硬镜下手术成功的关键是输尿管镜操作技术和技巧,尤其应注意:(1)操作柔缓,不急躁,切忌使用暴力;(2)行输尿管导管引导,在视野可见下操作,切忌视野不清时盲目进镜和操作;(3)每次进镜前使用润滑剂润滑镜体,输尿管镜体后1/3较粗,在输尿管内停留时间过长易抱镜,所以进入输尿管后要及及时适当退镜以完成扩张输尿管的作用;(4)熟知输尿管走行特点,术前应了解输尿管有无扭曲和狭窄;(5)进输尿管口受阻时180°倒转镜体有助于进镜;(6)结石下输尿管严重扭曲致视野受限,进镜受阻,可适当偏转镜体观察,效果不好时还可让助手体外按压侧腹部或顶起肾区,也可采用适当调整体位等方法来改变输尿管扭曲状态,显露视野协助进镜;(7)见结石后将重点放在尽快完成碎石上,要用尽量少的进镜次数将结石粉碎,除非取石必要,避免过多进出输尿管,避免无意义的重复操作,以免造成输尿管黏膜损伤;(8)在碎石过程中有机会通过斑马导丝时,在不移动结石的情况下尽量先将斑马导丝通过结石段,增加安全性,斑马导丝在结石上方的占位效应对结石的漂移逃逸也有一定阻碍作用;(9)为不占用镜体内的操作通道,可通过退镜将斑马导丝留置在镜体外,但这样做对再进镜有一定影响,要根据习惯权衡利弊;(10)输尿管抱镜时切记不可强行退镜,不可扭转镜体,尤其是在输尿管已有损伤时更要注意,此时应在良好的麻醉效果下加用解痉剂,等待5~10 min再柔缓操作,一般都能解除。

结石漂移逃逸回肾内是造成术后残石甚至手术失败的主要因素,常见原因:(1)输尿管口和狭窄扭曲处进镜时有难度,不得不加大进水量或输尿管导管引导时因导管插入过深,推动了结石;(2)进镜受阻时采取的方法不当,此时很容易出现好不容易完成了进镜但找不到结石的尴尬局面;(3)第3腰椎横突水平以上的输尿管结石容易逃逸;(4)为追求碎石速度而碎石功率过大,结石爆裂成较大块残石,此时结石很容易漂移逃逸;(5)输尿管黏膜损伤出血致视野模糊,加大进水所致。逃逸到肾盂内结石和肾盂结石的处理:结石如在视野范围内可试着进镜到肾盂,看到结石后吸出肾盂内积水以限制结石活动,插入光纤以较小功率的能量继续碎石,这样有可能在经尿道输尿管硬镜下完成肾盂内碎石。本组病例42例肾结石中有24例及21例逃逸到肾盂内的输尿管结石用该方法顺利完成了碎石,术后复查残石细小散在,在可接受程度,能自行排出,说明经尿道完成肾盂内碎石过程是完全可能的。

但本组病例中,第3腰椎横突以上的结石85例次中仅有62例次完成碎石,一次碎石成功率很低,并且术中术后并发症主要集中在这些病例。总结其原因主要是这些结石下方往往有阻碍进镜的输尿管扭曲或狭窄,操作难度大,很容易逃逸回肾内和出现并发症,难以顺利完成手术;其次是输尿管硬镜和钦激光光纤可弯性有限,造成肾盂内手术视野不理想,无法进一步完成手术;经尿道肾盂内碎石不宜盲目追求,而经皮肾穿仍是目前该类病人的较佳手术方式。术中视野下不可见和钦激光光纤不能到达的肾盂肾盏结石,要改行经皮肾穿钦激光碎石或留置D J管改行ESWL;经尿道输尿管硬镜下肾盂内碎石可作为结石漂移逃逸到肾盂后的补救手段之一。希望随着输尿管硬镜工艺的发展和钦激光光纤材料的进步,在这一方面以后能有所突破。

输尿管镜钦激光碎石的并发症和相应处理:输尿管硬镜下手术对手术者操作输尿管镜有很专业的技术要求,如果操作不当可导致多种并发症,还有可能致手术失败,甚至严重后果。常见的并发症是输尿管黏膜裂伤、穿孔和假道,最严重的并发症是输尿管断裂或剥脱,如果造成了黏膜裂伤、假道、穿孔等损伤,要留置合适的D J管在肾盂 输尿管 膀胱全程,确保尿路的连续性;输尿管断裂或剥脱要停止手术,改行开放手术补救[2];术中出现寒战是灌注液速度过快量过大导致吸收所致,可静脉推注速尿及地塞米松。术后常见并发症有发热、肉眼血尿和腰痛,术前控制感染、术后保持尿路的通畅和低压状态是防止和纠正术后并发症的关键,肉眼血尿和腰痛持续时间可提前1~2周拔管。

[1]杨为民, 卢童.常用激光技术治疗浅表性膀胱肿瘤的现况[J].临床泌尿外科杂志, 2008, 23(7): 486-487.

[2]高新, 周祥福.微创泌尿外科手术与图谱[M].广州: 广东科技出版社, 2007:126-127.

最热点击



考试宝典-高分练兵场



揭秘论文“低价”根源



医学编辑中心



邮箱投稿视频教程

相关文章

▶ 输尿管硬镜钬激光碎石治疗上尿路结石

2011-11-8

★ 加入收藏夹

👤 复制给朋友

🌐 分享到外站

评论内容

请文明上网，文明评论。

发表评论

重置

▲ 上一页

当前第1页，共1页

▼ 下一页