

耻骨上膀胱造瘘与经尿道途径治疗膀胱多发结石的疗效对比研究

李春浩 乔弘宇 郎金田 江昱 张志坚 崔刚

(北京大兴区人民医院泌尿外科,北京市 102600, E-mail: chunhaolili@163.com)

【摘要】 目的 对比耻骨上膀胱造瘘与经尿道途径治疗膀胱多发结石的疗效。方法 膀胱多发结石患者86例,均采用瑞士EMS牌肾镜气压弹道碎石联合超声碎石及清石系统装置治疗,其中经耻骨上膀胱造瘘途径45例(造瘘组),经尿道途径41例(尿道组)。结果 造瘘组手术时间(44.5 ± 10.6)min,明显短于尿道组(76.8 ± 18.5)min;造瘘组的膀胱出血冲洗液量(3.2 ± 1.3)L,明显少于尿道组的(6.9 ± 2.6)L;造瘘组一期结石清除率为97.8%(44/45),明显高于尿道组73.2%(30/41);造瘘组术后并发症发生率为8.9%(4/45),明显低于尿道组的51.2%(21/41)。结论 对于膀胱多发结石均采用EMS肾镜气压弹道碎石联合超声碎石及清石系统条件下,经耻骨上膀胱造瘘途径较经尿道途径更有优势,前者手术时间短、术中出血少、一期结石清除率高、术后并发症发生率低。

【关键词】 膀胱结石;肾镜;超声碎石;气压弹道碎石;耻骨;膀胱造瘘;尿道

【中图分类号】 R 694⁺.4 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 0253-4304(2015)06-0863-03

DOI: 10.11675/j.issn.0253-4304.2015.06.42

膀胱结石是泌尿外科常见病,随着我国人民生活水平的不断升高,其发病率在减少,但继发于下尿路梗阻引起的复杂性膀胱结石有逐年增多趋势,如老年男性的前列腺增生合并多发膀胱结石,继发于尿道狭窄及膀胱结石等^[1-2]。以往膀胱结石需要外科手术治疗,随着微创外科技术的发展,越来越少的患者行膀胱切开取石手术治疗,目前手术治疗的方法主要有钦激光碎石手术和气压弹道碎石取石手术方法,选择经耻骨上膀胱造瘘途径及经尿道途径为常用方案^[3-4]。本文旨在对比耻骨上膀胱造瘘与经尿道途径治疗膀胱多发结石的疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2011年1月至2014年10月收治膀胱多发结石患者86例,均经过泌尿系彩超、泌尿系平片或者泌尿系CT平扫检查确诊。采用随机数字表法分成耻骨上膀胱造瘘组(造瘘组)45例和经尿道途径组(尿道组)41例。造瘘组男37例,女8例;年龄(52.6 ± 6.8)岁;合并前列腺增生36例,尿道狭窄6例,神经源性膀胱2例,膀胱憩室1例;结石数量(2.9 ± 1.3)枚;结石表面积总和(36.1 ± 4.4)cm²。尿道组男35例,女6例;年龄(49.2 ± 7.3)岁;合并前列腺增生33例,尿道狭窄5例,神经源性膀胱2例,膀胱憩室1例;结石数量(3.0 ± 1.1)枚;结石表面积总和(34.6 ± 5.8)cm²。两组患者性别、年龄、合并症、结石数量、结石表面积总和等资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 纳入标准与排除标准 纳入标准:术前检查明确

膀胱多发结石,结石最小直径 > 1.0 cm,结石数量 > 1 枚。排除合并有糖尿病、高血压病或膀胱肿瘤患者。

1.3 治疗方法 两组患者均完善术前检查,评估心肺功能、是否能耐受手术,术前有感染者应用抗生素控制感染治疗后再手术。两组均行椎管内麻醉,造瘘组体位采用平卧位,尿道组体位采用截石位。

1.3.1 造瘘组:患者在彩超引导下行耻骨上膀胱穿刺造瘘,并使用筋膜扩张器,扩张穿刺通道,逐步扩张至F22,经造瘘通道置入F20.8肾镜镜鞘。用肾镜检查膀胱腔内结石情况,然后垂直轻压固定结石于膀胱三角区或膀胱后壁,先用EMS气压弹道将每枚结石击碎成数块,然后在膀胱冲洗下用超声碎石清石探针将结石打碎并吸取清除,最后用艾利克冲洗器冲洗,清除净结石碎块及积血块。手术完毕术后留置F18~F20膀胱造瘘管,不需长期留置膀胱造瘘管患者术后1d拔除。

1.3.2 尿道组:存在尿道狭窄的患者首先行尿道扩张或尿道冷刀内切开,然后经尿道置入F20.8号肾镜镜鞘。先用EMS气压弹道将膀胱结石击碎成数块,冲洗膀胱使膀胱膨胀、视野清晰,然后用超声碎石清石探针将结石打碎并吸取清除,最后用艾利克冲洗器冲洗击碎结石,尽量清除击碎结石碎块。术后留置F18~F20三腔导尿管。

1.4 观察指标 (1)手术时间:为麻醉起效后开始碎石手术至结石击碎取出完毕,其中造瘘组中行耻骨上膀胱造瘘过程计入手术时间,尿道组实施尿道狭窄扩张术及尿道内切开术,也计入手术时间中。前列腺电切手术时

间不计入此手术统计。(2) 结石清除率: 肾镜及膀胱镜检查明确膀胱内无明显结石残留。(3) 膀胱出血冲洗液量: 碎石过程中的膀胱黏膜出血, 以无菌 0.9% 氯化钠注射液冲洗至黏膜创面出血停止, 收集冲洗液计量。(4) 术后并发症: 泌尿系感染、双下肢静脉血栓等。

1.5 统计学分析 采用 SPSS 13.0 软件进行统计分析, 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 组间采用 t 检验, 计数资料的比较采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术时间和膀胱出血冲洗液量比较 造瘘组手术时间明显短于尿道组 ($P < 0.05$), 膀胱出血冲洗液量明显少于尿道组 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组手术时间和膀胱出血冲洗液量比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	<i>n</i>	手术时间 (min)	膀胱出血冲洗液量 (L)
造瘘组	45	44.5 ± 10.6	3.2 ± 1.3
尿道组	41	76.8 ± 18.5	6.9 ± 2.6
<i>t</i> 值		10.044	8.459
<i>P</i> 值		0.001	0.002

2.3 两组一期结石清除率和术后并发症比较 造瘘组一期结石清除率明显高于尿道组 ($P < 0.05$)。造瘘组术后并发泌尿系感染 4 例, 尿道组并发泌尿系感染 18 例, 双下肢静脉血栓 3 例。造瘘组术后并发症发生率明显低于尿道组 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组一期结石清除率和术后并发症比较 (*n*, %)

组别	<i>n</i>	一期结石清除	术后并发症
造瘘组	45	44 (97.8)	4 (8.9)
尿道组	41	30 (73.2)	21 (51.2)
χ^2 值		9.673	16.647
<i>P</i> 值		0.002	0.001

3 讨论

传统膀胱结石手术方式有耻骨上膀胱切开取石术、经尿道液电碎石、膀胱镜下机械碎石取石等^[2], 现已极少采用。目前手术治疗的方法主要有钬激光碎石手术和气压弹道碎石取石手术。EMS 气压弹道碎石及超声碎石清石系统将碎石及清石、吸石两者结合起来, 发挥了气压弹道碎石的高效性, 避免了碎石后不易取石的弊端^[5-7], 我院采用联合肾镜治疗膀胱多发结石, 使碎石及取石通道加大, 进一步提高了碎石效率及节省了手术时间。

本文结果显示, 造瘘组手术时间明显短于尿道组 ($P < 0.05$), 膀胱出血冲洗液量明显少于尿道组 ($P < 0.05$),

一期结石清除率明显高于尿道组 ($P < 0.05$), 术后并发症发生率明显低于尿道组 ($P < 0.05$), 说明经耻骨上膀胱造瘘途径治疗多发膀胱结石的疗效明显优于经尿道途径。造瘘组患者为平卧位, 在此体位时多发的膀胱结石位于膀胱三角区或膀胱后壁, 肾镜镜体可以垂直观察、视野清晰, 并且转动镜体方向及摆动观察角度大、检查膀胱腔内全面; 术中定位结石准确, 碎石过程中可全面固定结石, 应用气压弹道碎石之后超声清石系统, 使手术时间明显缩短^[7-10]。因视野清晰, 避免了术中碎石及清石过程中损伤膀胱黏膜, 降低了出血少、使膀胱冲洗液用量减少, 提高了一期结石清除率。而经尿道途径碎石, 经尿道置入肾镜后, 左右摆动方向受截石体位两侧大腿内侧限制, 摆动角度较小, 并如果患者合并前列腺增生, 前列腺的中叶及双侧叶增生明显, 置入肾镜后由于前列腺突入膀胱, 部分结石留置于膀胱颈后窝两侧, 肾镜体摆动碎石方向更加受限, 并结石很难固定, 碎石过程中结石容易移动游走, 增加了碎石难度及手术时间。经尿道进镜中对膀胱黏膜及前列腺部损伤概率大, 黏膜易出血, 需要较多的膀胱冲洗液^[11], 并且肾镜角度与结石较为平行, 固定结石平面有限, 造成碎石难度增加及碎石时间延长, 故清石时间对应延长, 使手术时间过长。因经尿道途径截石手术体位时间过长, 容易出现下肢深静脉血栓^[12], 本文尿道组 1 例患者结石 3 枚, 因患者拒绝实施前列腺增生电切手术, 仅行膀胱结石手术, 手术时间长约 180 min, 术后出现左侧下肢肌间静脉血栓, 延长了患者住院时间及增加了患者痛苦。

采用经耻骨上膀胱造瘘途径, 对于碎石治疗后需要同时治疗下尿路梗阻手术, 有极大帮助。对于尿道狭窄手术可通过膀胱造瘘处切口置入尿道扩张器或观察镜, 以明确尿道狭窄近端情况, 并对于需术后长期留置膀胱造瘘管的患者, 避免再次手术膀胱造瘘的繁琐; 对于合并前列腺增生的患者方便一期实施前列腺电切手术, 可以从膀胱造瘘口引出冲洗液, 有利于前列腺术中膀胱低压冲洗, 避免电切综合征, 经膀胱造瘘途径碎石手术时间的降低, 有利于为实施后续前列腺电切手术争取时间, 降低总手术时间, 大大降低手术并发症。

综上所述, 对于膀胱多发结石均采用 EMS 牌肾镜气压弹道碎石联合超声碎石及清石系统条件下, 经耻骨上膀胱造瘘途径治疗膀胱多发结石较经尿道途径更有优势, 前者手术时间短、术中出血少、一期结石清除率高、术后并发症发生率低。

(下转第 867 页)

综上所述,在临床工作中,要严密观察重型 HFMD 患儿的病情和有关实验室指标的变化,若出现持续高热($\geq 39^{\circ}\text{C}$)、末梢循环不良或肺部听诊啰音时,往往提示病情进展,应及时采取适当的措施,防止病情进展为危重型 HFMD。

参 考 文 献

- [1] 蒋露芳,居丽雯,杨吉星,等. 2008年上海及周边地区婴幼儿手足口病病原学研究[J]. 中华传染病杂志,2009,27(7):408-412.
- [2] Ooi MH, Wong SC, Mohan A, et al. Identification and validation of clinical predictors for the risk of neurological involvement in children with hand, foot, and mouth disease in Sarawak[J]. BMC Infect Dis, 2009, 9:3.
- [3] Xu W, Liu CF, Yan L, et al. Distribution of enteroviruses in hospitalized children with hand, foot and mouth disease and relationship between pathogens and nervous system complications[J]. Virol J, 2012, 9:8.
- [4] 吴亦栋,尚世强,陈志敏,等. 手足口病病原体流行特征分析及临床意义[J]. 中华儿科杂志,2010,48(7):535-539.
- [5] 唐国全,余建玲. 血清心肌酶谱及心肌肌钙蛋白1检测在手足口病心肌损伤中的临床实验研究[J]. 中国临床新医学,2009,2(9):938-940.

- [6] 中华人民共和国卫生部. 手足口病诊疗指南(2010年版)[S]. 国际呼吸杂志,2010,30(24):1473-1475.
- [7] Kim SJ, Kim JH, Kang JH, et al. Risk factors for neurologic complications of hand, foot and mouth disease in the Republic of Korea, 2009[J]. J Korean Med Sci, 2013, 28(1):120-127.
- [8] Pan J, Chen M, Zhang X, et al. High risk factors for severe hand, foot and mouth disease: a multicenter retrospective survey in Anhui Province China, 2008-2009[J]. Indian J Dermatol, 2012, 57(4):316-321.
- [9] 茹维平,王彦霞,康 锴,等. 危重型手足口病临床症状及预警因素分析[J]. 郑州大学学报(医学版),2011,46(4):608-610.
- [10] 刘 静,罗如平,张先华. 危重型手足口病的早期识别及危险因素分析[J]. 实用预防医学,2011,18(4):695-697.
- [11] 刘艳芹,庞保东,田庆玲,等. 儿童重症手足口病进展为危重型的相关危险因素分析[J]. 现代预防医学,2012,39(11):2704-2706.
- [12] 李桂源. 病理生理学[M]. 第2版. 北京:人民卫生出版社,2011:236-247,262-280.
- [13] 赵 倩. 重症手足口病病情相关因素分析研究及患儿去甲肾上腺素水平测定[D]. 石家庄:河北医科大学,2011.
(收稿日期:2015-3-17 修回日期:2015-06-10)

(上接第864页)

参 考 文 献

- [1] 叶章群,邓耀良,董 诚. 泌尿系结石[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:326-327.
- [2] 施锡恩,吴阶平. 泌尿外科科学[M]. 北京:人民卫生出版社,1963:792-793.
- [3] Papatsois AG, Varkarakis I, Dellis A, et al. Bladder lithiasis: from open surgery to lithotripsy[J]. Urol Res, 2006, 34(3):163-167.
- [4] Torricelli FC, Mazzucchi E, Danilovic A, et al. Surgical management of bladder stones: literature review[J]. Rev Col Bras Cir, 2013, 40(3):227-233.
- [5] 陈久顺,徐友明,杨为民,等. 耻骨上经皮气压弹道/超声碎石清石系统治疗复杂性膀胱结石[J]. 临床泌尿外科杂志,2012,27(11):817-818.
- [6] 冉光舜,罗江艳,赵泽驹. 三种碎石术治疗复杂性膀胱结石的疗效比较[J]. 医学临床研究,2014,6(6):147-149.
- [7] 王俊生,林云华,姜永光. 肾镜 EMS 气压弹道联合超声碎

- 石清石系统经耻骨上膀胱造瘘治疗大膀胱结石(附13例报告)[J]. 临床泌尿外科杂志,2011,26(2):97-98.
- [8] 覃庆平,王 伟,周 毅,等. 应用超声/气压弹道混合动力碎石清石系统治疗膀胱结石[J]. 中国微创外科杂志,2013,13(7):606-607,617.
- [9] 沈善林,孙丙华. 膀胱造瘘途径治疗经尿道难处理的膀胱结石36例[J]. 临床军医杂志,2013,41(7):740-741.
- [10] Gu SP, You ZY, Huang Y, et al. Minimally invasive percutaneous cystostomy with ureteroscopic pneumatic lithotripsy for calculus in bladder diverticula[J]. Exp Ther Med, 2013, 5(6):1627-1630.
- [11] 余小祥,张瑞明,周大庆,等. 经尿道双极等离子剝除联合耻骨上小切口治疗高危高龄前列腺增生合并膀胱结石[J]. 中华医学杂志,2013,93(8):597-599.
- [12] 张雄伟,陈强文,周练兴,等. 前列腺增生合并膀胱结石同期手术治疗的临床分析[J]. 中国全科医学,2011,14(20):2319-2321.
(收稿日期:2015-03-30 修回日期:2015-05-28)