

Treatment of calculi in kidneys with congenital anomalies; an assessment of the efficacy of lithotripsy[J]. Urol Res, 2006, 34(5): 291-298.

4 Gross A J, Fisher M. Management of stones in pa-

tients with anomalously sited kidneys[J]. Curr Opin Urol, 2006, 16(2): 100-105.

(收稿日期:2014-02-25)

B 超及电子膀胱软镜联合引导下耻骨上膀胱穿刺造瘘术的临床应用

徐啸¹ 满立波¹

【摘要】 目的:探讨 B 超及电子膀胱软镜联合引导耻骨上膀胱造瘘术的有效性及安全性。方法:自 2011 年 8 月~2013 年 10 月,我院采用 B 超及电子膀胱软镜联合引导下行经皮耻骨上膀胱穿刺造瘘术治疗泌尿系疾病患者 69 例。所有患者均为永久性膀胱造瘘术。结果:所有患者均一次穿刺成功。术中均可耐受,无明显不适,无明显并发症发生。术后均引流通畅。2 例(2.9%)患者引流血性尿液,其中 1 例经伤口外纱布压迫后止血;另 1 例外压止血不满意,在床旁经造瘘管置入斑马导丝,沿导丝放置 F₁₆ 双腔球囊导尿管,注入水囊 20 ml 生理盐水后用力牵拉,压迫止血成功。结论:B 超及电子膀胱软镜联合引导下耻骨上膀胱造瘘术安全有效,简单易行,创伤小,并发症风险小,是一种值得推广的手术方式。

【关键词】 B 超;膀胱软镜;耻骨上膀胱穿刺造瘘术

doi:10.13201/j.issn.1001-1420.2014.09.029

[中图分类号] R699.5 [文献标识码] A

膀胱造瘘术是泌尿外科最常见的手术操作之一,用于治疗尿潴留导尿失败的患者以及由明显下尿路梗阻但无法行下尿路手术的患者,同时亦是某些尿道狭窄、神经源性膀胱等患者的最终治疗方法。由于耻骨上膀胱穿刺造瘘术简单,方便,创伤小,恢复快,为大多数泌尿外科医师行膀胱造瘘的首选方式。但此术式并发症较多,既往文献报道其相关并发症发生率为 1%~19%,其中最严重的并发症为肠管损伤和严重的耻骨后出血^[1,2]。2011 年 8 月~2013 年 10 月,我院使用 B 超及电子膀胱软镜联合引导下耻骨上膀胱造瘘术治疗泌尿系疾病患者 69 例,取得了较好效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 69 例,男 65 例,女 4 例。年龄 34~94 岁,平均 68 岁。其中前列腺增生尿潴留患者 42 例,前列腺癌排尿困难患者 8 例,糖尿病神经源性膀胱患者 10 例,脑血管疾病神经源性膀胱患者 3 例,脊髓受压所致神经源性膀胱患者 6 例。高危患者共 19 例,其中极度肥胖患者 2 例,既往曾行下腹部或盆腔手术患者 3 例(1 例行剖宫产术,1 例行阑尾切除术,1 例行结肠癌根治术),挛缩膀胱患者 6 例,前列腺明显增大突入膀胱者 8 例。所有患者均在 B 超及电子膀胱软镜引导下完成手术。电子膀

胱软镜为日本 Olympus 公司生产的 CYF-240A 型,B 超采用加拿大 Ultrasonix 公司生产的 Sonix-OP 超声系统,穿刺材料为美国库克公司的 STAMEY 经皮耻骨上膀胱造瘘器械,由 F₁₆ 蘑菇头样导管、套管针、连接管、单相阀组成。

1.2 手术方法

患者取仰卧位,经尿道外口置入电子膀胱软镜至膀胱。膀胱灌注液为生理盐水,直至患者膀胱膨胀感明显或已灌注生理盐水 300~500 ml。使用 B 超探头在下腹正中耻骨上观察膀胱结构及充盈情况,明确膀胱充盈将肠管推开后,选择腹壁最薄、液性暗区深度最广、穿刺路径最短的部位作为穿刺点,于此处按压膀胱,电子膀胱镜下再次确认穿刺点是否安全,如电子膀胱镜直视下见按压部位距膀胱底部距离不足 2 cm,则需继续灌注生理盐水。对于神经源性膀胱或挛缩膀胱的患者,需压迫尿道外口,防止尿液排出。于确定穿刺部位以 1%利多卡因 5 ml 局部浸润麻醉满意后,做一长约 6 mm 纵形小切口,连接好套管针及造瘘管,在 B 超引导下使用穿刺针在预定穿刺点穿刺,膀胱镜直视下根据穿刺针突出的部位及方向调整穿刺角度,稍用力有落空感,见尿液流出后,即可在膀胱镜下见到穿刺针,继续进针 3 cm,旋转拔出套管针,保留带有蘑菇头的膀胱造瘘管。在膀胱镜直视下将造瘘管稍向外拔出,至蘑菇头刚好卡于造瘘口处时停止。撤出电子膀胱镜,缝合切口一针并固定造瘘管,接

¹ 北京积水潭医院泌尿外科(北京,100096)

通信作者:满立波,E-mail:doctormlb@126.com

引流袋,术毕。

2 结果

所有患者均一次穿刺成功。术中所有患者均可耐受,无明显不适。手术时间 12~20 min,平均 15 min。出血量 2~20 ml,平均 5 ml。所有患者术后膀胱造瘘管均引流通畅。有 2 例(2.9%)患者引流出血性尿液,1 例经伤口外纱布压迫后止血;另 1 例外压止血不满意,在床旁经造瘘管置入斑马导丝,拔除蘑菇头样膀胱造瘘管,沿导丝放置 F₁₆ 双腔导尿管,注入水囊 20 ml 生理盐水后稍牵拉以压迫止血,并经尿道留置 F₁₈ 尿管予持续膀胱冲洗,防止血块阻塞。约 3 个小时后,患者尿色恢复正常。2 天后患者拔除尿管出院。均未出现误入腹腔、损伤肠管或子宫阴道、血肿、膀胱刺激征等并发症。患者术后 1 周门诊拆线,术后 4 周更换膀胱造瘘管,无伤口感染、造瘘管脱出、尿外渗等情况发生。

3 讨论

耻骨上膀胱穿刺造瘘术是泌尿外科最常见的手术之一,用于暂时性或永久性尿流改道。其手术适应证包括^[3]:①梗阻性膀胱排空障碍所致尿潴留,如前列腺增生症、尿道狭窄、尿道结石等。②阴茎和尿道损伤。③泌尿道手术后,如尿道整形手术和膀胱手术后。④妇产科和外科手术后。⑤经尿道前列腺电切术时,用以冲洗和减压。⑥化脓性前列腺炎、尿道炎、尿道周围脓肿等。⑦神经性膀胱功能障碍。耻骨上膀胱穿刺造瘘术具有快速、便捷、创伤小的优点,无耻骨上穿刺抽吸尿液只能暂时缓解尿潴留的缺点,更没有开放性膀胱造瘘术费时、费力、损伤大的缺点,可以在任何一级医院中广泛开展^[4]。

然而,耻骨上膀胱穿刺造瘘术也有可能出现一些风险,比如:①误入腹腔或肠管:这是耻骨上膀胱穿刺造瘘最严重的并发症。膀胱是腹膜间位器官,其顶部有腹膜覆盖,膀胱充盈时将腹膜推向上,穿刺时穿刺针可直接进入膀胱。但如果在穿刺过程中腹直肌及膀胱之间仍存在腹膜或肠管,则有可能误入腹腔或肠管^[5]。②出血或血肿:这是耻骨上膀胱穿刺造瘘术另一严重的并发症。如果穿刺部位低,穿刺针有可能刺入前列腺前方的静脉丛和前列腺组织引起出血,另外,BPH 患者膀胱壁继发性增厚,其表面常有一些迂曲、粗大的血管,穿刺时损伤这些血管会引起难以控制的出血^[6]。本组中即有 2 例患者出血,可能在穿刺过程中伤及腹壁血管所致,分别给予压迫止血和更换为双腔尿管后打水囊压迫止血。③膀胱刺激症状:穿刺位置过低,造瘘管在膀胱内留置过长,位于膀胱三角区时,或者术后出血血块聚集于膀胱三角区,均可引起较严重的膀胱刺激症状,可能造成患者频繁出现膀胱痉挛,为患者带来极大不适。④膀胱造瘘管脱出:患者在

睡眠中无意识拔除,或因膀胱刺激症状重而自行拔除,或术后导管牵拉、蘑菇头断裂、水囊破裂等,均可造成膀胱造瘘管脱出。膀胱造瘘管过早脱出,因皮肤腹壁窦道未形成,往往需要二次手术重置膀胱造瘘管。⑤尿外渗:过度充盈的膀胱穿刺引流后,为防止压力骤减而分次排出尿液间隔时间过长,或造瘘管侧孔位于膀胱外时,或造瘘管与腹壁之间没有收紧固定均可引起尿外渗。⑥切口感染:长期尿潴留膀胱内细菌繁殖、尿外渗、糖尿病等原因可导致切口感染,但可能性较低。

针对以上风险,文献报道了不同的改进方法:有学者采用 Lowsley 牵引器的方式行耻骨上膀胱造瘘术,即将 Lowsley 牵引器经尿道外口置入膀胱内,并顶到膀胱前壁,然后切开皮肤及腹壁肌肉找到牵引器头,将 Foley 尿管缝在牵引器上并由尿道牵出,然后剪断缝线再重新将尿管拉回膀胱内。使用膀胱镜观察尿管位置满意后,打水囊固定^[7,8]。此方法损伤肠管风险较低,但手术操作较为繁琐,且存在牵引器穿破膀胱进入腹腔的风险。程波等^[9]在 B 超引导下使用中心静脉穿刺并在膀胱内留置中心静脉导管。此手术微创,但因中心静脉管较细,无法充分引流,容易阻塞,且容易脱出,不适宜长期留置膀胱造瘘管的患者。彭泳涵等^[10]使用超声引导下的 Seldinger 技术,即在 B 超引导下使用穿刺针进入膀胱内,留置导丝,沿导丝逐步扩张的方法。但此方法反复扩张容易出现尿外渗,且需要较多的介入专业训练,不适合大多数医师使用。李贵忠等^[11]在电子膀胱软镜引导下行膀胱穿刺造瘘术,虽然安全性较高,但仍无法完全避免误入腹腔或损伤肠管的风险。

与上述方法相比,本术式有以下优点:①操作简单,无需较多专业技术,大多数医师均可完成。②创伤小,手术仅需切开皮肤,并且由于 STAMEY 膀胱造瘘导管为 F₁₆ 导管,仅需 6 mm 左右的切口即可,不似绝大多数膀胱穿刺造瘘术需切开 1~2 cm 左右的切口^[3,11,12],这样出血风险更低。本组 69 例患者中仅有 2 例出血较多,未经开腹探查,仅经压迫后即可止血。③安全性高,本组患者在 B 超及电子膀胱软镜引导下穿刺,可避免穿入肠管及腹腔,同时由于有电子膀胱软镜直视下进针,可保证前列腺免受穿刺损伤。尤其对于高危患者,如神经源性膀胱膀胱挛缩患者、前列腺极度增大明显突入膀胱患者、肥胖患者、下腹部有手术史的患者,本术式优势更加明显。因为对于上述高危患者,如单用 B 超引导下穿刺,无法完全避免损伤前列腺;如单用电子膀胱镜引导行膀胱穿刺造瘘术,又无法完全避免穿入肠管及腹腔的风险。而使用 B 超及电子膀胱镜双重引导,安全性最高,发生并发症的几率较小。本组有高危患者共 19 例,均无并发症发

生。④穿刺后在膀胱镜直视下调整造瘘管位置,可以确认造瘘管不脱出,且远离膀胱三角区,膀胱刺激症状明显减少。⑤手术一次完成,避免多次反复扩张,减少尿外渗风险。

但本术式不适合尿道狭窄或尿道损伤的患者,且电子膀胱软镜费用较高,故本术式存在一定的局限性。

[参考文献]

- 1 Ahluwalia R S, Johal N, Kouriefs C, et al. The surgical risk of suprapubic catheter insertion and long-term sequelae[J]. *Ann R Coll Surg Engl*, 2006, 88(2): 210—213.
- 2 Dogra P N, Goel R. Complication of percutaneous suprapubic cystostomy[J]. *Int Urol Nephrol*, 2004, 36(3): 343—344.
- 3 梅骅,陈凌武,高新主编. 泌尿外科手术学[M]. 第3版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 232—234.
- 4 Mcphail M J, Abu-Hilal M, Johnson C D. A meta-analysis comparing suprapubic and transurethral catheterization for bladder drainage after abdominal surgery[J]. *Br J Surg*, 2006, 93(9): 1038—1044.
- 5 陈海文,王子明,甘为民. 74例耻骨上膀胱穿刺造瘘术早期并发症的处理[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2003, 18(6): 353—355.
- 6 李贵忠,满立波,周宁. B型超声引导下耻骨上膀胱穿刺造瘘术的临床价值[J]. *现代泌尿外科杂志*, 2013, 18(3): 289—291.
- 7 Zeidman E J, Chiang H, Alarcon A, et al. Suprapubic cystostomy using Lowsley retractor [J]. *Urology*, 1988, 32: 54—55.
- 8 Edokpolo L U, Foster H E. Suprapubic cystostomy for neurogenic bladder using Lowsley retractor method: a procedure revisited[J]. *Urology*, 2011, 78: 1196—1198.
- 9 程波,姜睿,程勇,等. B超引导下膀胱穿刺置管治疗有下腹部手术史尿潴留患者的临床探讨[J]. *中国医学工程*, 2013, 12: 10—11.
- 10 彭泳涵,周铁,高小峰,等. 超声引导下经皮耻骨上膀胱穿刺造瘘术的应用[CD]. *中华临床医师杂志(电子版)*, 2011, 5(14): 4067—4071.
- 11 李贵忠,黄广林,满立波. 电子膀胱软镜监视下耻骨上膀胱穿刺造瘘术的临床价值研究[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2006, 21(2): 119—121.
- 12 张辉,张卉. B超引导下COOK扩张器法在膀胱造瘘术中的应用[J]. *中国实用医药*, 2011, 6(22): 54—55.
- 13 (收稿日期: 2014-02-27)
- 14 (上接第827页)
- 12 Jung M, Mollenkopf H J, Grimm C, et al. MicroRNA profiling of clear cell renal cell cancer identifies a robust signature to define renal malignancy[J]. *J Cell Mol Med*, 2009, 13(9B): 3918—3928.
- 13 Weng L, Wu X, Gao H, et al. MicroRNA profiling of clear cell renal cell carcinoma by whole-genome small RNA deep sequencing of paired frozen and formalin-fixed, paraffin-embedded tissue specimens [J]. *J Pathol*, 2010, 222(1): 41—51.
- 14 Lee H W, Choe M. Expression of EZH2 in renal cell carcinoma as a novel prognostic marker[J]. *Pathol Int*, 2012, 62(11): 735—741.
- 15 Truax A D, Thakkar M, Greer S F. Dysregulated recruitment of the histone methyltransferase EZH2 to the class II transactivator (CIITA) promoter IV in breast cancer cells[J]. *PLoS One*, 2012, 7(4): e36013.
- 16 Kong D, Heath E, Chen W, et al. Loss of let-7 up-regulates EZH2 in prostate cancer consistent with the acquisition of cancer stem cell signatures that are attenuated by BR-DIM[J]. *PLoS One*, 2012, 7(3): e33729.
- 17 成磊. miRNA介导靶基因沉默的分析与识别[D]. 南京: 南京航空航天大学, 2011.
- 18 Hinz S, Weikert S, Magheli A, et al. Expression profile of the polycomb group protein enhancer of Zeste homologue 2 and its prognostic relevance in renal cell carcinoma[J]. *J Urol*, 2009, 182(6): 2920—2925.
- 19 Qiu S, Huang D, Yin D, et al. Suppression of tumorigenicity by microRNA-138 through inhibition of EZH2-CDK4/6-pRb-E2F1 signal loop in glioblastoma multiforme[J]. *Biochim Biophys Acta*, 2013, 1832(10): 1697—1707.
- 20 (收稿日期: 2014-03-04)

更正

本刊2014年第29卷第8期第687页书眉因排版错误,原“何庆鑫,等. 前列腺剝除术联合小切口膀胱切开术治疗大体积前列腺增生并膀胱结石的疗效观察”更正为“徐遵礼,等. 三种腔镜手术方法治疗膀胱结石的比较研究”;第722页由于印刷字库缺乏的原因,“1.3 细胞培养”中的三处“Hyclone”,更正为“HyClone®”。