

• 病例报告 •

儿童先天性尿道狭窄 2 例

李国栋 周文定 张二峰 李万峰 赵学军

病历一,男,3 岁,因体检发现双肾重度积水 3 d 入院。患儿排尿不畅,射程近,残余尿量 126 mL,无血尿、尿频、尿痛、腹痛及腰痛。体查:阴茎发育正常,右睾丸发育尚可,右睾丸、附睾未触及异常。左睾丸位于腹股沟部,触之较对侧小,质偏软,挤压后可进入阴囊。血常规:WBC $9.7 \times 10^9/L$, RBC $4.06 \times 10^{12}/L$,HGB 106 g/L。尿常规:WBC + + + +/HP,RBC 少许/HP。肝肾功能、心电图、胸部 X 线片、凝血功能均正常。B 超提示双肾重度积水、双输尿管全段扩张、膀胱壁毛糙。双肾轮廓清,形态饱满,欠规则,肾内正常结构消失,双肾集合系统分离,前后径分别为左侧 40 mm,右侧 38 mm。双输尿管全段扩张。膀胱充盈,内未见异常。排尿后集合系统前后径分别为左侧 23 mm,右侧 22 mm。残余尿量约 67 mL。静脉肾盂造影提示双肾、输尿管、膀胱无显影。逆行尿道膀胱造影提示前尿道显影可,后尿道显影,尿道膜部呈细线状,造影剂通过可,膀胱显影,边缘较光滑,轻度扩张。部分造影剂反流入双输尿管,双输尿管明显扩张迂曲。静脉肾盂造影后尿路 CT 提示双肾重度积水,双输尿管全段扩张、迂曲。术前诊断为先天性尿道膜部狭窄,双侧膀胱输尿管反流,左侧隐睾。于全麻下行尿道镜检术、后尿道狭窄扩张术。术中见前尿道通畅,未见憩室。尿道膜部狭窄,仅能通过 F5 输尿管导管,F8 尿道镜不能通过。打开膀胱,见膀胱壁厚约 0.5 cm,膀胱黏膜无占位及憩室,膀胱颈部无明显狭窄,膀胱颈部后唇无抬高。F8 尿道镜自膀胱颈部进入后尿道,见前列腺部尿道通畅,精阜远侧见一狭窄,仅能通过 F5 输尿管导管。于输尿管导管引导下用 F6、F10、F15 尿道扩张器扩张顺利后,再行尿道镜检发现狭窄段长约 1 cm,放置 F10 气囊尿管及膀胱造瘘管,关闭膀胱及切口。行左睾丸松解固定术。术后恢复顺利。术后诊断:先天性尿道管腔狭窄,双侧膀胱输尿管反流。术后半月拔除气囊尿管,排尿通畅。复查 B 超提示双肾双肾集合系统分离,左侧 16 mm,右侧 13 mm。术后 3 个月复查膀胱造影提示:双输尿管反流较前好转。拔除膀胱造瘘管。定期行尿道扩张,患儿排尿顺利,术后 1 年仍双肾积水,考虑为双侧膀胱输尿管反流,拟行双侧输尿管膀胱移植术。但家长放弃进一步治疗。术后 3 年出现肾功能衰竭再次入院。血常规:WBC $17.70 \times 10^9/L$, RBC $1.65 \times 10^{12}/L$,HGB 56 g/L。肾功能提示:尿素氮 30.26 mmol/L,肌酐 556 $\mu\text{mmol/L}$,二氧化碳结合力 11.04 mmol/L。经消炎、输血、纠正酸中毒、留置尿管后,病情好转。血常规:WBC $10.76 \times 10^9/L$,RBC $2.97 \times 10^{12}/L$,HGB 91 g/L。肾功能提示:尿素氮 25.20 mmol/L,肌酐 220.00 $\mu\text{mmol/L}$,二氧化碳结合力 20.00 mmol/L。出院后长

期留置 F14 气囊尿管至今,现患儿生长发育同 5 岁左右儿童。

病历二,男,1 岁 10 个月,因排尿不畅 1 年 10 个月入院。患儿出生后即被家人发现排尿不畅,呈滴沥状。伴尿频,未诊治。3 个月前出现纳差,1 个月前出现间断发热,达 38.1 $^{\circ}\text{C}$,于附近医院间断消炎治疗后好转。曾按包茎行包皮粘连分离术,仍排尿不畅。为进一步诊治转本院,B 超提示双肾积水,残余尿量约 86 mL。以尿道狭窄收入院。体查:双肾区叩击痛阴性。外生殖器发育正常。前尿道及会阴部未触及明显包块。B 超提示:双肾大小、形态正常,轮廓清,包膜光滑,皮髓结构清晰,集合系分离,前后径分别约左肾 15 mm、右肾 13 mm。双输尿管未见扩张。膀胱充盈可,壁增厚约 5 mm,不光滑。残余尿量约 86 mL。肝肾功能、心电图、胸部 X 线片、凝血功能均正常。静脉肾盂造影提示双肾重度积水,双输尿管全程扩张、迂曲。尿道造影发现尿道外口狭窄,用硬外导管插入尿道外口后注入造影剂发现前尿道变细,前列腺部尿道变细。双侧膀胱输尿管轻度反流。术前诊断为先天性尿道狭窄,双侧膀胱输尿管反流。于全麻下行尿道狭窄扩张术、尿道镜检术、前尿道狭窄切开术、膀胱造瘘术、尿道会阴部造瘘术。术中先行尿道外口狭窄扩张术,因尿道外口仅通过一次性硬外导管,用 F7.5、F10、F15 尿道扩张器扩张尿道外口后,插入 F5 输尿管导管约 4 cm,遇阻力,F8 尿道镜镜检发现狭窄,用一次性硬外管插至 9 cm 处见淡黄色清亮尿液滴出。打开膀胱,尿液呈淡黄色清亮液,膀胱壁厚约 0.6 cm,膀胱内未见占位及憩室,膀胱颈部无明显狭窄,膀胱颈后唇无抬高。双输尿管口见淡黄色清亮尿液喷出。F8 尿道镜自膀胱颈部进入后尿道,见后尿道通畅,精阜远端见明显狭窄,未见明显尿道瓣膜,精阜无肥大。自尿道外口插入一次性硬外导管,自膀胱内拉出。于阴囊下方切开,游离尿道海绵体,见尿道海绵体发育可,游离狭窄段尿道并切开长约 3 cm,狭窄段最窄处宽约 0.1 cm,呈瘢痕样,长约 2 cm,两端尿道黏膜基本正常。硬外导管引导下用 F7.5、F10、F15 尿道扩张器扩张后尿道后,用 F10 气囊尿管自尿道外口插入,自会阴部切口拉出,再自会阴部切口插入膀胱并固定。将会阴部皮肤边缘与尿道黏膜残缘缝合,放置膀胱造瘘管口后关闭切口。术后 3 周拔除尿管,定期扩张尿道,排尿通畅。术后 3 个月拔除膀胱造瘘管。术后诊断为先天性尿道管腔狭窄,双侧膀胱输尿管返反流。术后 8 个月复查 B 超提示:双肾大小、形态正常,轮廓清,包膜光滑,皮髓结构清晰,集合系分离,前后径分别约左肾 8 mm、右肾 6 mm。双输尿管未见扩张。膀胱充盈可,壁增厚约 6 mm,欠光滑。残余尿量 0 mL。于全麻下行尿道成形术,用 F12、F15 尿道扩张器扩张尿道顺利后,自尿道外口插入 F10 气囊尿管,再经会阴部造瘘口插入膀胱并固定。于原尿道狭窄处两侧宽约 1.0 cm 处纵形切开皮肤长约 4.0 cm,深达皮下,两端与尿道

相连。并游离皮下,用 6-0 无损伤可吸收缝合线连续缝合皮条成形尿道及缝合皮肤切口。术后恢复顺利,术后 2 周拔除气囊尿管,患儿排尿顺利。出院后定期扩张尿道。术后 4 年复查 B 超提示双肾大小、形态正常,轮廓清,包膜光滑,皮髓结构清晰,集合系分离,前后径分别约左肾 15 mm、右肾 7 mm。双输尿管未见扩张。膀胱充盈好,壁不光滑,有小梁形成。残余尿量 49 mL。完善检查后在全麻下行尿道镜检、尿道狭窄内切开术、尿道扩张术,术中发现成形尿道近端狭窄,行尿道内切开后,用 F12、F14、F16、F18 尿道扩张器扩张后,留置 F14 气囊尿管 3 个月,每月更换 1 次。拔除尿管,病人排尿通畅。定期扩张尿道。复查彩超提示:双肾、输尿管、膀胱未见异常。残余尿量 0 mL。定期随访至今患儿排尿通畅。

讨论 尿道狭窄是小儿常见病之一,其病因包括感染性、外伤性、医源性和先天性^[1]。先天性尿道狭窄系先天性畸形或发育障碍所致。如尿道瓣膜、先天性尿道外口狭窄、精阜肥大、尿道管腔先天性缩窄。先天性尿道狭窄中尿道瓣膜、尿道外口狭窄较常见。尿道管腔狭窄较少见。临床表现主要为排尿困难,尿线细,射程近,严重者呈滴沥状、尿失禁。合并感染者可反复出现尿频、尿痛。下腹部、前尿道可触及包块。B 超提示双肾积水,双输尿管扩张,膀胱壁增厚,残余尿量增多。尿流率检查提示平均尿流率、最大尿流率均低于正常,排尿曲线呈低水平平台延长。尿道造影有排尿期膀胱尿道造影和逆行尿道造影,为尿道狭窄的重要诊断方法。通过造影可了解尿道狭窄的长度和位置。逆行尿道膀胱造影可显示膀胱输尿管反流。有双肾积水者可行静脉肾盂造影及磁共振尿路水成像。先天性尿道管腔狭窄患儿尿道探子检查不配合,周围组织薄弱,有形成假道的可能。需全麻后进行,不宜选用。膀胱尿道镜可安排在术前检查与手术同期进行,也方便与后尿道瓣膜相鉴别。结合临床表现,先天性尿道管腔狭窄诊断不困难。应与后尿道瓣膜症、精阜肥大、神经源性膀胱相鉴别。治疗包括尿道扩张术、直视下尿道内切开术(DVIU)、局部注射激素、尿道内支架、开放手术^[2]。对于先天性尿道管腔狭窄患儿首次尿道扩张时应在导丝引导下进行或尿道镜下进行,以免形成假道,给患儿增加痛苦及后续治疗带来不必要的麻烦。有下列情况时,不应进行尿道扩张或停止尿道扩张,宜作细致的检查,重新制订治疗方案:①需依靠频繁的尿道扩张术来维持,且每次扩张后只能维持 1~2 d 或仅数次正常排尿者。②每次扩张后都有出

血或明显疼痛者。③扩张后出现全身中毒症状,如发热、白细胞增加等。④有尿道痿、尿道周围脓肿及尿道感染。⑤扩张后反而出现排尿困难加重,尿线变细者^[3]。钦激光是目前治疗尿道狭窄和闭锁的首选方法^[4]。但对于复发 2 次以上,狭窄段长于 1 cm 的尿道狭窄,DVIU 的失败率很高。因此,反复 DVIU 不仅延误治疗,而且会使尿道周围瘢痕增生,二期手术难度加大,最好选择尿道成形术^[5]。经过上述治疗无效时宜行开放手术,术式包括狭窄段切除尿道再吻合术、尿道狭窄段切开、皮条成形尿道、带皮瓣修补、全层皮移植尿道成形术等。应根据不同情况选用相应术式,术后应定期随访,定期尿道扩张,以防尿道再次狭窄。Lorenzo 等^[6]认为术后没有必要定期进行尿道扩张。后尿道瓣膜患儿瓣膜切除术后膀胱功能损害仍然存在,可引起肾功能的恶化,术后应定期行尿动力学随访,明确不同病程中的膀胱功能情况,及时发现尿动力学异常,以期干预膀胱功能低下,对改善后尿道瓣膜患儿的预后非常重要^[7]。先天性尿道管腔狭窄患儿术后膀胱功能损害仍然存在与否未见相关报道,但因与后尿道瓣膜症患儿相仿,需长期随访,以避免膀胱功能低下导致肾功能损害。合并双侧膀胱输尿管反流需进一步治疗。

参考文献

- 1 叶敏. 现代泌尿外科理论与实践[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2005: 502-503.
- 2 刘星, 魏光辉. 小儿尿道狭窄的诊治进展[J]. 临床小儿外科杂志, 2005, 4(6): 434-436.
- 3 金锡御. 男性尿道狭窄的治疗[J]. 医师进修杂志(外科版), 2004, 27(2): 5-9.
- 4 孙福涛, 张文同, 李爱武. 钦激光在治疗小儿尿道狭窄中的应用[J]. 临床小儿外科杂志, 2005, 4: 274-276.
- 5 Hafez, Ashraf T. Long-term outcome of vision internal urethrotomy for the management of pediatric urethral strictures[J]. Juro, 2005, 173(2): 595, 597.
- 6 Lorenzo AJ, Snodgrass WT. Regular dilatation is unnecessary after tablarized incised-plate hypospadias repair[J]. BJUint, 2000, 89: 94-97.
- 7 邱颖, 谢向辉, 孙宁. 后尿道瓣膜切除术后尿动力学研究[J]. 临床小儿外科杂志, 2010, 9(5): 330-333.

(上接第 358 页)

钙化等,是 CT 和 MRI 检查的补充。

参考文献

- 1 胡亚美, 江载芳, 诸福棠. 实用儿科学[M]. 第 7 版, 北京: 人民卫生出版社, 2002: 2145-2146.
- 2 周昌贵. 脑电图诊断要点[J]. 现代电生理学杂志, 2003,

10(1): 51-59.

- 3 于丽娟, 刘向玲, 姜涛, 等. 儿童脑肿瘤的 MRI 表现(附 60 例分析)[J]. 医学影像学杂志, 2003, 13(5): 341-344.
- 4 李梦周. CT 与 MRI 诊断儿童脑肿瘤的临床价值[J]. 山东医药, 2003, 43(3): 38-39.
- 5 张权, 张云亭. 磁共振功能成像在脑肿瘤中的应用研究[J]. 国外医学临床放射学分册, 2004, 27(2): 81-85.