

·非血管介入 Non vascular intervention·

儿童先天性尿路梗阻的介入治疗

秦增辉, 黄穗, 刘帆, 扬锦元

【摘要】目的 研究儿童先天性尿路梗阻疾病的介入治疗方法与疗效。方法 对 33 例先天性肾盂输尿管连接处梗阻患儿,采用经皮肾造口术完成上尿路梗阻球囊扩张成形术或结合内支架治疗;42 例先天性后尿道瓣膜,经尿道插管进行后尿道球囊扩张成形术。结果 上尿路梗阻 31 例得到改善,术前症状消失,经 1~7 年观察随访疗效稳定,另 2 例上尿路梗阻未明显缓解,改行外科手术治疗。后尿道瓣膜病例组,经介入治疗后下尿路梗阻完全解除,1~10 年观察随访疗效稳定。结论 介入治疗方法具有微创,体表无瘢痕特点,通过长期观察随访,对先天性尿路梗阻的治疗效果稳定可靠。

【关键词】 儿童;先天性尿路梗阻;介入治疗

Interventional therapy for congenital urinary obstruction in children QIN Zen-hui, HHANG Sui, LIU Fan, YANG Jin-yuan. Department of Radiology, Wuhan Municipal Children's Hospital, Wuhan 430016, China

【Abstract】 Objective To investigate the interventional therapy in children's congenital urinary obstruction and its efficacy. Methods Thirty-three children with congenital obstruction of ureteropelvic junction were treated through percutaneous dilation and/or stent placement, and 42 cases with posterior urethral valves were treated through trans-urethra dilation. Results Thirty-three cases with upper urinary obstruction were improved with symptoms disappeared and stable efficacy on long-term follow-up of 1-7 years. Another 2 cases with the upper urethral obstruction had not been relieved of symptoms and resorted to surgical operation. For patients with posterior urethral valves, the lower urethral obstruction was totally got rid of after interventional therapy with stable efficacy on long-term follow-up of 1-10 years. Conclusions Interventional therapy is safe, micro-invasive and efficient in treating congenital urinary obstruction with stable efficacy on long-term follow-up. (J Intervent Radiol 2005, 14:391-393.)

【Key words】 Children; Congenital urinary obstruction; Interventional therapy

在儿童先天性尿路梗阻疾病中,引起上尿路梗阻以肾盂输尿管连接处狭窄,扭曲和连接处瓣膜最为常见^[1];下尿路梗阻则多见于男性儿童的后尿道瓣膜^[2]。自 1995 年以来我科采用介入治疗方法,先后对 75 例先天性尿路梗阻患儿进行了治疗,获得满意疗效,现将治疗方法和疗效予以报道。

材料与方

一、临床资料

75 例患儿中上尿路梗阻 33 例,下尿路梗阻 42 例,术前经 IVP 或肾穿刺造影诊断:肾盂输尿管连接狭窄、扭曲 30 例;连接处瓣膜 3 例。经排泄性膀胱尿道造影诊断后尿道瓣膜 42 例:精阜下型 37 例(Young I 型);隔膜型 5 例(Young III 型)。患者年龄 3 个月~15 岁;男 66 例,女 9 例。本组病例的临床

症状特点分别为,上尿路梗阻:反复发作性腹痛伴恶心、呕吐,多数患儿有频发尿路感染史。下尿路梗阻:出生后即排尿困难,排尿时尿线不连贯呈滴沥状,有频发尿路感染史。

二、方法

(一)上尿路梗阻 在静脉麻醉下完成经皮肾造口术,建立肾盂-皮肤通道后,先后进行肾盂压力测量,插入球囊导管扩张治疗以及留置外引流管。治疗用球囊导管规格为 5~6F PTA 球囊导管,囊径 5~6 mm,囊长 4 cm。每次治疗扩张球囊 3~4 次,持续时间 1~2 min,术后留置外引流管 7~14 d。经球囊导管扩张治疗梗阻改善不理想者,可以由肾盂-皮肤通道放置内支架治疗。

(二)下尿路梗阻 静脉麻醉下经尿道作膀胱逆行插管,随后插入引导钢丝并留置在膀胱内,沿着引导钢丝插入球囊导管放置于后尿道,在透视下实施扩张术,常选用 5~6F PTA 球囊导管,囊径 5~8 mm,囊长 4 cm。每次治疗可重复扩张 3~4 次,术后

作者单位:430016 武汉市儿童医院放射科

通讯作者:秦增辉

保留导尿管 7~10 d。

结 果

一、上尿路梗阻治疗结果

上尿路梗阻病例中 32 例仅用球囊导管扩张术治疗,1 例采用球囊扩张结合内支架治疗。治疗效果如下。

(一) 造影观察 术后 7~10 d 经肾盂外引流管造影,29 例梗阻基本改善,其中有 3 例因凝血块堵塞经溶纤治疗后梗阻解除,1 例患者行外引流 30 d 后梗阻未解除,在连接段植入永久性内支架后梗阻改善。3 个月~1 年 IVP 复查 31 例(94%)梗阻开通(图 1),2 例(6%)梗阻未能有效缓解。

(二) 尿动力学观察 应用 MILLENNIA—3500 监护仪有创测压系统行治疗前后肾盂压力监测,术前本组病例肾盂平均压 14~24 mmHg,术后经外引流 7~14 d 关闭引流管 24 h 以后肾盂平均压 2~10 mmHg(表 1)。

(三) 肾功能检查 术后 1~3 个月全组患者肾功能和尿常规指标正常。

(四) 临床观察 介入治疗术后 1~7 年随访,临床症状消失 27 例(82%);4 例(12%)症状明显改善,仅运动后有腹部不适症状,2~3 年后症状消失;2 例(6%)症状无改善,改行肾盂成形手术治疗。该 2 例患者临床均为瘢痕体质,经肾盂成形手术治疗

外引流半年后梗阻方改善,术中见上段输尿管通畅,但其管壁明显增厚、僵硬。

二、下尿路梗阻治疗结果

下尿路梗阻病例中,对 42 例后尿道瓣膜均采用后尿道球囊扩张术治疗,术后 1 周患儿都能自行排尿,尿线连贯有力(图 2,3)。有 16 例患儿于治疗 1 个月内出现排尿费力,尿线变细,再次行球囊扩张治疗后,短期内恢复正常排尿,3~6 个月尿路造影观察,阻塞性膀胱以及膀胱输尿管反流征象显著缓解,术后 1~10 年随访患者排尿正常。

三、并发症

上尿路梗阻组病例球囊扩张治疗后 2 例发生输尿管穿孔,经放置外引流管 1 周后闭合,后期复查梗阻开通良好。

讨 论

肾盂输尿管连接处狭窄是由于该处的管壁肌层增厚合并纤维组织增生而形成,镜下可见局部肌层发育不良,大量胶原纤维介入肌细胞间,不能有效传递起搏细胞的电冲动下达而影响其蠕动以致肾盂排空受阻。连接处瓣膜以及后尿道瓣膜则因内在的活瓣样结构而引起上或下尿路梗阻。球囊成形术依据“控制性损伤理论”,将连接处狭窄的内膜、中膜层予以纵向撕裂和伸展使之永久性增宽,达到永久拓宽狭窄的目的。上或下尿路的内在性活瓣样结构,可

表 1 介入治疗前后肾盂、膀胱压力变化(mmHg)

例数	术前诊断	术前肾盂压力			术后 7~14 d 肾盂压力			平均压差
		收缩压	舒张压	平均压	收缩压	舒张压	平均压	
3	连接处瓣膜	14~18	12~15	12~14	5~7	3~5	4~5	8~9
30	连接处狭窄	11~29	8~26	14~24	4~11	2~9	2~10	12~14
42	后尿道瓣膜	△9~21	7~16	8~14	4~11	3~9	4~9	4~5

△;膀胱压力



图 1 球囊扩张并内支架置入 1 年后梗阻解除



图 2 2 岁男性排尿造影后尿道 Yang Ⅲ 型瓣膜



图 3 后尿道球囊扩张后 3 个月,造影显示尿道梗阻解除

通过球囊扩张以撕裂方式消除瓣膜实现解除梗阻^[3,4]。根据本组病例的疗效观察,介入治疗方法对先天性尿路梗阻的近、远期疗效稳定。治疗中应防止过度治疗而产生再狭窄,故选用球囊大小,扩张次数应适度,上尿路梗阻治疗中幼儿通常选用直径 5 mm 球囊,学龄组儿童多选用 6 mm 球囊治疗,在下尿路多选用 5~8 mm 球囊治疗。治疗时扩张球囊 3~4 次,持续时间 1~2 min 即可。对于瘢痕体质患者,考虑到术后组织纤维瘢痕化而影响输尿管的蠕动致使上尿路梗阻不能有效改善,应考虑球囊成形结合内支架治疗。

目前尿路梗阻的介入治疗技术在国内外已较为广泛开展,并获的理想的疗效^[5,6]。我们认为尿路梗阻介入治疗的疗效需结合影像学,尿动力学以及临床症状等指标进行综合评价较为客观。根据本组病例治疗资料从以下方面予以评价。

1. 影像学评价,主要观察尿路梗阻治疗后是否开通,其次观察肾盂积水,阻塞性膀胱以及膀胱输尿管反流等影像学征象是否较术前改善。术后 3 个月尿路造影观察,梗阻改善者应视为治疗成功和有效。本组上尿路梗阻 31 例术后 3 个月 IVP 显示梗阻开通者 1~7 年疗效追踪均满意。下尿路梗阻 42 例术后 3~6 个月造影复查,后尿道梗阻开通,阻塞性膀胱和膀胱输尿管反流均有明显改善,术后 1~10 年随访排尿正常。对于肾积水而产生肾盂肾盏的形态学改变,因反流和感染常导致肾盂肾盏纤维化,通常不可能恢复到正常解剖形态。

2. 尿动力学评价,介入治疗前、后的肾盂压和膀胱压力变化为尿路梗阻的尿动力学主要评价指标,上尿路梗阻产生肾盂压升高将引起肾小球滤过下降或暂停,本组病例的肾盂输尿管连接处梗阻程度与肾盂内压力呈正相关,通过球囊扩张治疗后平均压下降 8~14 mmHg;收缩压下降 7~18 mmHg 提示治疗后连接处梗阻已基本解除,肾盂压的下降能够控制尿液向肾内反流,促进肾小球滤过功能恢复正常。下尿路梗阻则膀胱压力增高,膀胱排空受阻,尿流曲线异常,本组后尿道瓣膜病例经治疗后膀胱平均压下降 4~5 mmHg;收缩压下降 5~10 mmHg,排泄性膀胱尿道造影,膀胱排空接近正常,后尿道梗阻改善。

3. 临床观察随访,术后随访 3 个月~1 年,上尿

路梗阻 31 例患儿术前症状消失或明显改善,体检腹部未及肿块,肾区无叩痛,患者食欲和营养状况改善,原贫血病例血象恢复正常,其中 23 例 1 年后如约来院 IVP 复查显示梗阻已解除,2~7 年随访恢复情况稳定。2 例症状无缓解患儿 1 年后转外科手术治疗。下尿路梗阻 42 例患儿术前症状消失,均能正常排尿。从近、远期疗效角度观察,把握好治疗适应证,球囊扩张成形术的疗效稳定而持久。

内支架植入技术治疗尿路狭窄疾病在成年患者中已普遍开展,上尿路梗阻支架治疗通常分为内引流和内外引流,临时性和永久性,临时性支架植入后需定期更换常给患者带来不便,永久性支架植入因一次到位多为患者所接受。经肾造口通道植入永久性内支架较为容易,肾盂输尿管连接处存在生理狭窄有利支架的固定。本组 1 例 10 岁输尿管瓣膜患儿经球囊扩张治疗后疗效不佳,遂在肾盂输尿管连接处植入永久性内支架,梗阻得以开通,经 1 年观察随访疗效稳定。针对儿童的生命周期长,各器官的发育尚不完善,幼儿时期的肾盂输尿管连接处梗阻首选球囊扩张治疗较为稳妥,对学龄期患儿,经球囊扩张治疗难以奏效时可以考虑即时或择期予以支架治疗。永久性支架植入的适应证为:①球囊扩张治疗难以奏效的连接处瓣膜;②起始段输尿管狭窄并严重扭曲、折叠成角。支架选用时应注意不宜过长(≤ 4 cm),避免影响输尿管蠕动而影响肾盂的排空,不宜过细(≥ 5 mm),有利与后期发育同步,防止后续结石引起梗阻。下尿路活瓣性梗阻仅以球囊扩张治疗可获稳定疗效,通常无需支架治疗。

[参 考 文 献]

- [1] 余亚雄 主编,小儿外科学.(第三版),北京:人民卫生出版社,1995,191-195.
- [2] 黄澄如.后尿道瓣膜的诊断和治疗.中华外科杂志,1987,25:60.
- [3] 秦增辉,黄 穗,刘 凡,等.儿童后尿道瓣膜造影诊断及球囊治疗.放射学实践,2000,15:39-41.
- [4] Wilkams DI. Urology in childhood. Berlin: Springer-Verlog. 1974. 263-265.
- [5] 王玉祥,崔进国.输尿管狭窄和梗阻的介入治疗.介入放射学杂志,2003,12:223-224.
- [6] 秦增辉,黄 穗,项 敏,等.儿童先天性肾盂输尿管连接处梗阻的介入治疗.放射学实践杂志,2002,17:72-74.

(收稿日期:2005-05-12)

1. 孟宪慧 逆行性球囊扩张治疗输尿管良性狭窄8例分析[期刊论文]-疾病监测与控制 2010(2)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200504018.aspx

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: 960f2837-7db2-4fb0-a2bf-9e2f00fe7a9d

下载时间: 2010年11月15日