

# 儿童后尿道瓣膜造影诊断及球囊治疗

秦增辉 黄穗 刘凡 唐培生 刘凤玲 严桂娟

**【摘要】** 目的:采用逆行性膀胱造影和排泄性尿道造影,显示后尿道瓣膜及并发的尿路梗阻征象。从而做出影像学诊断。将球囊导管插入后尿道扩张、疏通后尿道膜性梗阻。方法:应用以上方法诊断后尿道瓣膜 16 例,患儿年龄 3 个月~4 岁,平均年龄 2 岁 6 个月。本组病例中 3 例经造影诊断后行外科手术治疗,13 例采用后尿道球囊治疗。16 例患儿均有出生后排尿困难、尿线不连贯、滴沥状临床特点。结果:12 例造影中直接显示后尿道瓣膜负影,全部病例均显示后尿道不同程度扩张及阻塞性膀胱造影征象。8 例显示不同程度膀胱输尿管反流。13 例接受球囊治疗患儿术后一周均可自行正常排尿,经 1~3 年追踪随访其疗效稳定。结论:应用逆行性膀胱造影和排泄性尿道造影能够较满意显示后尿道瓣膜病理影像,球囊扩张术能够安全有效的疏通后尿道膜性梗阻。

**【关键词】** 儿童 后尿道瓣膜 造影诊断 球囊治疗

**Posterior urethra valves in children: diagnosis with cysto-urethrography and effect of ballooning therapy** Qing Zhenhui, Huang Shui, Liu Fan, et al. Department of Radiology, Wuhan Children Hospital, Wuhan 430016.

**【Abstract】 Objective:** To evaluate the application of retrograde cystography and voiding cysto-urethrography in detection of posterior urethra valves in children as well as the dilatating effect of ballooning therapy. **Methods:** Sixteen children with posterior urethra valve, aged from 3 months to 4 years old with average of 2.5 years, underwent the managements mentioned above. In 16 cases, 13 were treated with dilatation by balloon catheter, 3 subjected to surgical operation. All children suffered from dysuria and urinary suffering after birth. **Results:** Cysto-urethrograms demonstrated the filling defect caused by posterior urethra valve as well as the dilated posterior urethra and the features of a obstructive bladder. Vesico-ureteric reflux was documented in 8 cases. Thirteen patients micturated normally one week following ballooning therapy and the curative effect had sustained during 1 to 3 years follow-up. **Conclusions:** Retrograde cysto-urethrography and voiding urethrography can well demonstrate the posterior urethra valve, the ballooning dilatation therapy is safe and effective, is a method of choice in treatment of the urethral obstruction by posterior urethra valve.

**【Key words】** Children Posterior urethra valve Ballooning therapy Diagnosis

先天性后尿道瓣膜,是引起男性儿童下尿路梗阻较常见的病因<sup>[1]</sup>。若不能及时明确诊断和进行有效治疗,患儿多夭折于继发性感染和肾功能衰竭。我科应用逆行性膀胱造影和排泄性尿道造影为主要诊查手段,先后诊断后尿道瓣膜 16 例。其中 13 例择期施行了后尿道球囊扩张治疗,经 1~3 年追踪随访,疗效满意而稳定。特将后尿道瓣膜造影征象及球囊治疗方法予以报告。

## 材料与方法

16 例患儿均为男性,患儿年龄 3 个月~4 岁,平均年龄 2 岁 6 个月。本组病例均有生后排尿困难,呈滴沥状排尿,生长发育指标均低于同龄组正常儿童。16 例患儿术前诊断以逆行性膀胱造影和排泄性尿道造影为主要检查手段,辅以静脉肾盂造影观察。其中 3 例患儿经造影诊断后行外科手术治疗,13 例择期施行后尿道球囊扩张治疗。逆行性膀胱造影常取 8G 导尿管,

逆行插入膀胱后,取 76% 泛影葡胺对等稀释后注入,待膀胱高度充盈,有利观察膀胱输尿管返流。随后拔出导尿管观察排泄性尿道造影相。捕捉有价值病理影像摄取点片。后尿道球囊扩张术在静脉氯胺酮全身麻醉下进行。局部消毒后,经导尿管插入引导钢丝并且留置在膀胱内,随后经钢丝引导插入球囊导管。作者常选用囊径 5~8mm,囊长 4cm,5~6F PTA 球囊管。透视下将球囊置于后尿道实施扩张,每次治疗可重复扩张 3~4 次。术后保留导尿管一周并辅以抗感染治疗。

## 结 果

逆行性膀胱造影显示阻塞性膀胱征象 16 例(100%),膀胱输尿管反流 8 例(50%)其中轻、中度反流 7 例(图 2);重度返流 1 例。排泄性尿道造影,显示后尿道扩张 16 例(100%),精阜肥大形成后尿道充盈缺损征 14 例(87.5%),肥大精阜下方隔样瓣膜负影 4 例(25%)(图 3),其下方显示帆状瓣膜负影 8 例(50%)。静脉肾盂造影,显示对称性双肾盂输尿管积

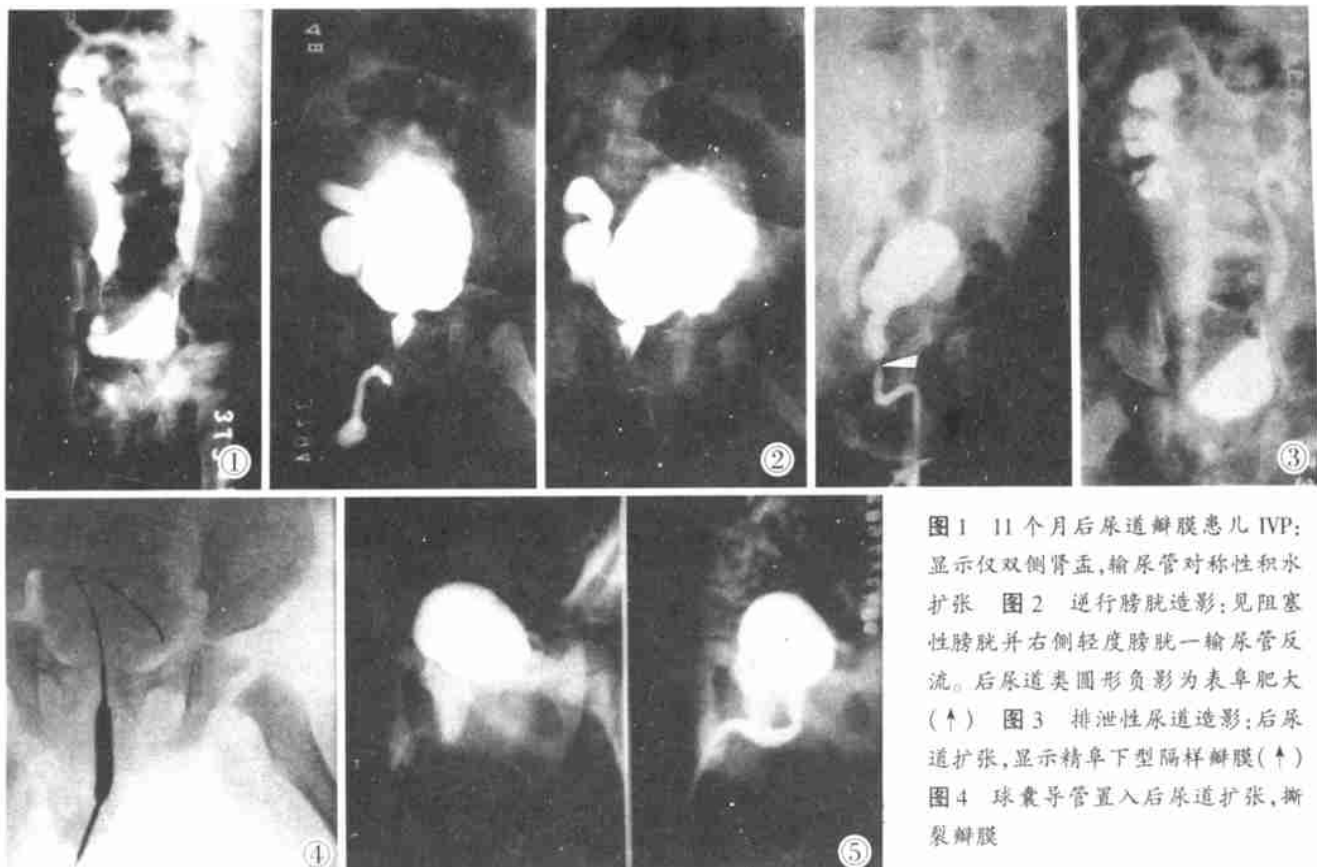


图 1 11 个月后尿道瓣膜患儿 IVP: 显示仅双侧肾盂, 输尿管对称性积水扩张 图 2 逆行膀胱造影: 见阻塞性膀胱并右侧轻度膀胱—输尿管反流。后尿道类圆形负影为表阜肥大 (↑) 图 3 排泄性尿道造影: 后尿道扩张, 显示精阜下型隔膜样瓣膜 (↑) 图 4 球囊导管置入后尿道扩张, 撕裂瓣膜 图 5 球囊扩张治疗 3 年后复查膀胱造影, 阻塞性膀胱和输尿管返流征消失, 排尿通畅

图 5 球囊扩张治疗 3 年后复查膀胱造影, 阻塞性膀胱和输尿管返流征消失, 排尿通畅

水 16 例 (100%) (图 1)。

13 例后尿道瓣膜共施球囊扩张治疗 21 次 (图 4)。接受治疗的患儿一周后均能自行排尿, 且每日排尿次数和排尿量逐渐增加, 全身水钠潴留症状迅速改善。其中有 8 例患儿球囊扩张治疗一个月内出现排尿较费力, 尿线变细而行二次球囊扩张治疗, 术后短期内恢复正常排尿。本组病例于治疗后陆续在 3 个月内复查静脉尿路造影, 见尿路积水和阻塞性膀胱征象显著改善 (图 5)。膀胱输尿管返流病例, 通过球囊扩张治疗后, 随着膀胱高压的缓解轻、中度返流患儿膀胱输尿管返流征基本消失, 而 1 例重度返流患儿球囊扩张治疗后其返流无明显改善, 建议择期手术治疗。

## 讨 论

Young 于 1913 年后尿道瓣膜进行了报告并将其分为三型: I 型, 精阜下型瓣膜; II 型, 精阜上型瓣膜; III 型, 隔膜型瓣膜。其中以精阜下型最为常见<sup>[1,2]</sup>。后尿道瓣膜系后尿道腔内有一粘膜皱襞, 如同“栅门”状阻碍正常排尿。应用逆行性膀胱造影及排泄性尿道造影是检查后尿道瓣膜的重要检查方法。造影中, 阻塞性膀胱、后尿道扩张、精阜肥大是后尿道瓣膜的重要间接征象。精阜上或下方后尿道两侧壁弧条状, 如同

“栅门”之负影为其造影直接病理影像<sup>[2,3]</sup>。

球囊治疗的机理, 是通过球囊扩张撕裂瓣膜来解除后尿道膜性阻塞, 达到疏通后尿道目的。作者查阅有关文献, 目前治疗后尿道瓣膜的方法有: ①开放手术切除瓣膜; ②内窥镜行尿道腔内切除或烧灼瓣膜; ③尿道金属探子扩张治疗<sup>[4,5]</sup>。我院以往曾用以上①和③两种方法进行治疗, 因术后并发症较多往往影响疗效。采用尿道球囊扩张方法, 依靠 X 线引导能将球囊准确放置于病变部位, 又因球囊直径大小的选择可较精确的控制尿道扩张程度, 来实现其损伤小、疗效高的治疗目的。作者对球囊导管选择的体会是: 1 岁以内患儿多选用 5F 囊径为 5mm, 囊长为 4cm 球囊管。1 岁以上者常选用 6~7F 囊径 6~8mm, 囊长为 4cm 导管。治疗中应将球囊中间部贴近病变区扩张为佳, 球囊扩张剂采用 30% 泛影葡胺。

提倡球囊治疗后近期行尿路造影复查。特别应针对术前存在膀胱输尿管返流病例, 术后常应做逆行膀胱造影复查, 了解其返流是否改善和缓解程度。球囊扩张治疗后, 如返流尚无明显改善, 临床上出现较频发的尿路感染者应考虑外科手术纠正。对术前患有急性尿路感染者, 应事先控制感染后方可施行球囊扩张治疗。

# 髂腰部肿瘤术后出血的介入止血一例

李向平 陈勇 王江云 曾庆乐 潘雨亭 许小立

患者,男,17岁。因扪及左下腹部8cm×7cm大小的质硬包块,伴疼痛不适,在当地医院检查报告为“腹膜后肿瘤,不能排除寒性脓肿”。行剖腹探查。术中见腹膜后紧贴腰大肌有一巨大肿物,切开后排出暗红色液体,组织活检病理报告为“良性间叶瘤”。术后创面大量渗血,血压下降。经保守治疗后,效果欠佳。术后第5d再次手术,见创面大量渗血,即用大量纱布块压迫止血,并行保守治疗13d后,病情不见缓解,血红蛋白持续下降,伴发热39℃。

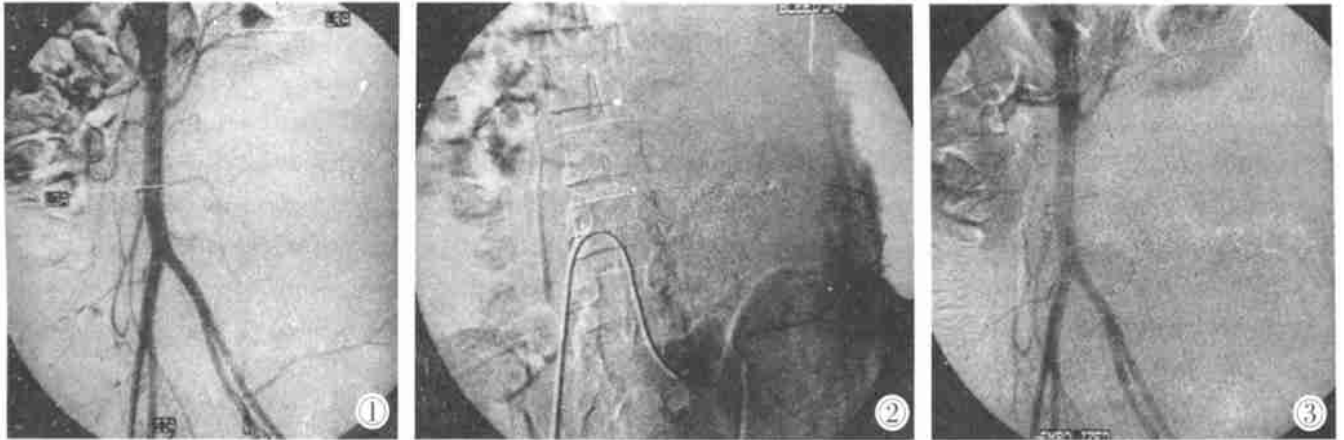


图1 腹主动脉造影显示腹腔动脉、左肾动脉和肠系膜上动脉被推压移位,肿瘤供血动脉主要为腰2-4动脉左支及左髂内动脉臀上支 图2 在臀上支动脉超选择造影见有造影剂外溢 图3 分别对左臀上支,腰2-4动脉左支栓塞后行腹主动脉造影示出血动脉已栓堵

行介入止血。经股动脉穿刺插管,行腹主动脉造影显示腹腔动脉、左肾动脉和肠系膜上动脉被推压移位,肿瘤供血动脉主要为腰2~4动脉左支及左髂内动脉臀上支(图1),再分别超选上述动脉造影,于左臀上支动脉见有造影剂外溢(图2)。分别对臀上支,腰2、3、4动脉左支超选后用明胶海绵和钢圈栓塞。栓塞后行腹主动脉造影示出血动脉已栓堵(图3)。术后,创面无渗血,血压回升。7d后患者康复出院。

讨论 髂腰部腹膜后肿瘤位置深在,解剖结构复杂,瘤体往往较大,血供丰富,来源复杂,多有多支动脉供血。手术切除时,易出现致命性大出血。术前未经栓塞治疗者,术中出血多有4000ml以上。术前供血动脉栓塞后,术中失血可减少到

1800ml<sup>[1]</sup>。因此,目前多主张行术前栓塞治疗。本例患者,未行术前栓塞,以致于术后出现致命性大出血,经动脉造影和栓塞治疗后创面出血停止。笔者认为,对腹膜后巨大肿瘤,手术前应行血管造影,了解肿瘤血供状况,必要时行栓塞治疗,为手术切除打下基础<sup>[2]</sup>。术后大出血,亦应及时行血管造影和栓塞治疗,挽救患者的生命,且为再次手术创造机会。介入栓塞治疗,止血成功率高,并发症少。

髂腰部腹膜后巨大肿瘤的血管造影检查,先应行腹主动脉

造影,观察肿瘤血供状况。如有最大的脊髓前根动脉(Adamkiewicz)显示,则应避免插入该支动脉造影,更不宜行该支血管的栓塞治疗以免出现截瘫<sup>[3]</sup>。除Adamkiewicz动脉外,其它所有的肿瘤供血动脉行超选择插管及栓塞治疗。术前栓塞剂多选择明胶海绵和钢圈,恶性肿瘤患者可行化疗性栓塞治疗。

## 参考文献

- 1 邢冲冲,张金山,崔志鹏,等.脊柱、骨盆肿瘤术前栓塞对减少术中出血的意义.中华放射学杂志,1996,30(4):237-239.
- 2 Gelled FE. Preoperation superselective arterial embolization: A new approach to enhance resectability of spine tumors. Neurosurgery, 1990, 27: 755.
- 3 蒋国民,赵进委,陈亚闲,等.选择性动脉栓塞治疗髂腰部肿瘤.苏州医学院学报,1998,18(6):627-628.

(1998-06-23 收稿)

528445 广东省,中山市三角医院放射科

后尿道球囊扩张是治疗儿童后尿道瓣膜的一种实用有效的治疗方法,因无需特殊器械,易操作适合在国内各级医院开展。此项治疗技术的广泛开展必将挽救更多的患儿。

## 参考文献

- 1 余亚雄.小儿外科学(第三版).人民卫生出版社,1995.199-200.