

·血管介入 Vascular intervention·

儿童泌尿系统疾病介入治疗的临床评价

范国平, 俞炬明, 钟伟兴, 朱 铭

【摘要】 目的 评价介入治疗在儿童肾母细胞瘤、肾血管性病变及输尿管狭窄的应用。**方法** 共治疗 38 例患儿。对 18 例肾母细胞瘤患儿行术前肾动脉造影及灌注化疗加栓塞术。13 例不明原因的高血压行肾血管造影及血浆肾素水平的测定,并对部分患儿行 PTA 治疗。6 例输尿管狭窄行球囊扩张。1 例泌尿系行小动脉栓塞术。**结果** 栓塞术后肾母细胞瘤肿瘤血管减少,受肿瘤影响的病肾缩小,肿瘤周围组织与正常组织分界清晰,减少肿瘤细胞进入血流及向远处转移。肾血管性高血压得到了明确诊断及治疗。输尿管梗阻得到改善。**结论** 介入治疗在泌尿系统应用是完全可行的,有着广泛的临床应用价值。

【关键词】 肾母细胞瘤; 高血压; 输尿管狭窄; 介入治疗

Clinical evaluation of urinary interventional therapy in children FAN Guo-ping, YU Ju-ming, ZHONG Wei-xing, ZHU Ming. Department of Radiology, Xinhua Hospital, Shanghai Second Medical University, Shanghai, 200092, China

【Abstract】 Objective To evaluate the role of interventional therapy in Wilm's tumor, renal vascular lesions and ureter stricture in children. **Methods** Thirty-eight cases were analysed, including 18 cases of Wilm's tumor treated with preprocedural chemotherapy and embolization through renal artery, and 13 cases of unknown-reason hypertension with selective renal arterial angiography for venous blood renin including undergone some patients PTA. Six cases of ureter stricture were dilated with balloon and 1 with hematuria by small arterial embolization. **Results** After embolization, Wilm's tumors showed reduction in vascularization and reduction in size too. The surrounding tissue of the tumor had a clear demarcation with the normal tissue, decreasing the dissemination to blood and distal metastasis. Renal vascular hypertension was clearly diagnosed and treated, and the increase of renin was helpful to the diagnosis of unknown-reason hypertension. And the obstruction of ureter was improved. **Conclusions** Interventional therapy is feasible in the application of urinary system diseases with great significance clinically. (J Intervent Radiol, 2005, 14:364-366.)

【Key words】 Renal Wilm's tumor; Hypertension; Ureteral stricture; Interventional therapy

近年来,儿童介入放射得到很大的发展。我院自 1994 年起分别对 38 例来源于泌尿系统的恶性肿瘤、顽固性高血压及输尿管狭窄患儿进行介入治疗,取得一定经验,报道如下。

材料和方法

一、临床资料

1994 至今共完成 38 例儿童肾血管造影。其中男 20 例,女 18 例;年龄为 2~12 岁。分为:①肾母细胞瘤 18 例,左肾 8 例;右肾 10 例。临床症状以腹部肿块、疼痛、血尿等症状为主,其中 2 例肿瘤巨大,伴有严重的高血压。全部患儿经腹部平片、IVP、CT

及 MRI 的检查诊断并经术后病理证实。肾母细胞瘤分级:Ⅰ期 13 例,Ⅱ期 4 例,Ⅲ期 1 例,无Ⅳ期、Ⅴ期患儿。②为经实验室、核素、B 超、CT 等检查的不明原因高血压患儿,共 13 例。③6 例输尿管狭窄行球囊扩张治疗。④1 例女性患儿为不明原因血尿。

二、方法

1. 采用 Seldinger 技术,用 PHILIPS V3000 DSA 机。如为肾恶性肿瘤,先行腔静脉造影,了解肾静脉与腔静脉病变情况,再行股动脉穿刺,引入猪尾巴导管行腹主动脉造影,然后选择性患侧肾动脉造影。造影后导管头端尽量插至肿瘤供血动脉,并缓慢灌注化疗药物:丝裂霉素 10 mg 或更生霉素 200 mg,加长春新碱 100 mg,最后用直径 1~2 mm 的明胶海绵

颗粒与造影剂混合,在透视下注入肾动脉直至肾动脉主干以下分支全部栓塞,血流基本停滞,再用弹簧钢圈栓塞肾动脉主干。

2.对不明原因高血压患儿,先腹主动脉及选择性肾动脉造影,后再穿刺患儿右侧股静脉行下腔静脉造影,然后引入 Cobra 导管至双侧肾静脉内及其上下 2~3 cm 的腔静脉内各取血 4 ml 作肾素水平测定。对肌纤维结构不良的患儿行 PTA 治疗。

3.输尿管狭窄的患儿在全麻下经膀胱镜引导逆行插入直径 0.018 英寸导丝,再用 5 mm 球囊扩张输尿管,反复持续 1 min,最后置入 Double-J。

结 果

本组 18 例肾母细胞瘤经肾动脉栓塞术获得成

功,而使手术出血减少,肿瘤有所缩小,临床症状减轻,未出现严重的并发症。栓塞后将病肾完全切除,均经病理证实(图 1)。13 例高血压经肾血管造影术后,确证肾动脉狭窄 9 例,为动脉壁肌纤维结构不良,大动脉炎 3 例,伴肾发育不全 2 例,另 1 例有明显高于正常值的肾素水平。9 例肌纤维结构不良的肾动脉狭窄的患儿 2 例由于肾功能完全丧失而行手术切除,3 例由于狭窄段较长钢丝及球囊导管进入困难行人造血管搭桥术,其余 4 例均行 PTA,术后临床症状明显改善(图 2)。6 例输尿管狭窄患儿梗阻症状明显改善。另 1 例血尿为一肾上腺下动脉分支血管与肾盂肾盏直接交通。

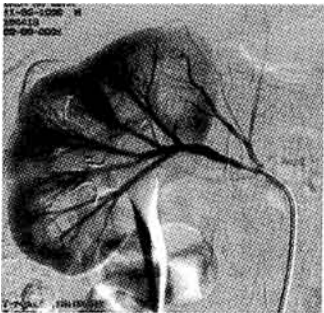


A. 选择性右肾动脉造影显示右肾上极大占位灶及肿瘤血管

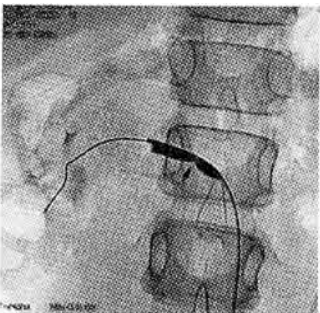


B. 经明胶海绵及 Coil 栓塞后,右肾动脉主干(↑)完全栓塞

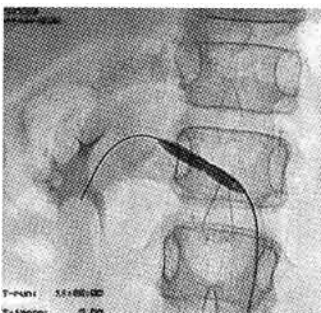
图 1 右肾母细胞瘤栓塞治疗



A. 右肾动脉造影显示右肾动脉开口处主干狭窄



B. 用 6mm 球囊扩张中,可见“囊腰”



C. 球囊完全扩张,“囊腰”消失

图 2 右肾动脉狭窄球囊扩张治疗

讨 论

应用肾动脉栓塞术作为肾恶性肿瘤术前准备得

到了广泛应用。肾动脉的完全栓塞相当于术中先结扎肾动静脉,不仅可以减少术中肿瘤播散机会,而且由于阻断了肿瘤血供,造成肿瘤缺血坏死萎缩,病肾

因梗死而水肿,与健康组织层次分明,曲张的肿瘤血管塌陷,这样既缩短了手术时间,又提高了手术切除的成功率。对于不易切除的巨大肿瘤,或者伴有严重并发症的患儿,亦是一种良好的姑息治疗方法。经肾动脉栓塞后,肿瘤缩小,临床症状缓解,可增加手术切除肿瘤的机会。同时,肾动脉栓塞可刺激机体免疫机制对抗肿瘤,亦可使转移病灶缩小,从而提高疗效。这些与多数文献报道一致^[1-3]。

高血压是肾脏疾病的主要临床表现之一,虽然各种不同的肾实质性疾病所致的高血压其发生机制互不相同,但是我们可以根据实验室检查、肾穿刺活检等作出诊断。而肾血管性高血压是指各种原因引起肾动脉主要分支狭窄或闭塞所导致的高血压^[4]。发生在儿童最多见的原因则是大动脉炎、肾动脉肌纤维结构不良或肿瘤的压迫,罕见可以有神经纤维瘤病,马凡综合征等并发,因此对患儿行肾血管造影无疑是最直接的方法。对于肾素依赖型高血压患儿,虽然通过外周血可以测定肾素水平,但其准确率偏低,诊断率不高,又有假阳性,对此类患儿行肾血管造影,特别是采取肾静脉内、下腔静脉内血液进行肾素测定可以弥补外周血测定肾素的缺陷,提高其阳性率。另外对此类患儿行肾动脉造影不仅可以对肾动脉及肾实质进行评价,而且对此疾病可以起到一定的鉴别诊断作用。

文献资料表明,肾动脉狭窄经 PTA 治疗肾血管性高血压是一种有效而且安全的方法^[5]。较之外科手术,具有避免手术创伤和麻醉合并症、缩短住院时间,可以反复进行而治疗效果可与外科手术相媲美等优点。即使 PTA 效果不理想或者失败,也不影响手术治疗。另外,肾动脉狭窄经 PTA 不仅可以改善肾血管性高血压的临床症状,对保存肾脏、改善肾脏功能方面的作用也是肯定的。儿童肾血管性病变,主要是肌纤维结构不良及大动脉炎,只要我们诊断正确,适应证掌握好,加上熟练的导管技术,儿童肾血管性高血压经 PTA 一定会取得症状改善甚或痊愈。

肾性高血压通过 PTA 来解除肾脏缺血,进而缓解和控制高血压是介入技术治疗血管病变的一个较为成熟的领域,其技术成功率已接近 100%。但是单纯的 PTA 后,短期可由于血管的弹性回缩,造成再狭窄,远期由于病变的进展发生再狭窄。目前为预防再狭窄的发生,PTA 被 PTA 加内支架的综合治疗所代替,由于儿童有其特殊的生理特点,是否应用

和适应内支架技术,植入体内后是否会有长期不良作用,还有待于探讨和研究,有待于开发适用于儿童的新品种。

随着经皮肾造瘘技术(PCN)及膀胱镜的广泛应用^[6],自 Gruntzig 球囊问世以来,应用球囊导管成形扩张术,已被临床各系统广泛接受, Pingoud 首先报道用球囊导管成形术治疗输尿管狭窄,至此,在泌尿系统疾病的临床治疗中已取得了广泛经验和良好的结果,输尿管狭窄球囊扩张的应用,已成为目前较为成熟的治疗选择。输尿管梗阻通过介入途径解除,已得到较好疗效,应用球囊扩张术治疗输尿管狭窄,可避免接受手术来解除梗阻,疗效立显,并减轻患儿痛苦。

输尿管狭窄经 PCN 法及技术成功率从最初的 70%已上升到 90%左右,在成人已得到更广的应用^[7],但其技术操作危险性较大,对经皮肾穿有技术要求也较高,为避免严重的并发症,我们应用膀胱镜逆行经尿道输尿管法则可以避免其技术操作失败,基本上也无并发症,本组 6 例都经此法全部成功。我们认为随着该项技术的推广,无疑将起到越来越重要的作用。

本组有 1 例血尿患儿,经造影发现为一右肾上腺下动脉分支血管与右肾盂异常吻合而致反复血尿,该病例非常罕见,文献报道较少,可能是迷走血管破裂与肾盂肾盏异常相通,患儿经肾动脉超选择弹簧钢圈栓塞得到治愈。因此不明原因的血尿是否与此有关,发病率多少,有待研究。

【参考文献】

- [1] 邹基华,谢 晨,蒋学禅,等. 57 例肾癌术前肾动脉栓塞和治疗性栓塞的疗效评价. 中华放射学杂志, 1998, 32: 297-299.
- [2] 陈礼祥,王应才. 超选择性肾动脉灌注化疗加栓塞术在特殊肾癌中的应用. 中华泌尿外科杂志, 1996, 2: 77-78.
- [3] 单 鸿,陈卫国,姜化波,等. 肾癌伴腔静脉癌栓的双途径血管造影诊断及介入治疗. 中华放射学杂志, 1998, 5: 300-302.
- [4] Dillon MJ. The diagnosis of renovascular disease. *Pediatr Nephrol*, 1997, 11: 366-372.
- [5] 王建华,主编. 腹部介入放射学. 上海: 上海医科大学出版社. 1998. 173-177.
- [6] Wilfrido R. Castaneda-Zuniga S. Murthy, et al. *Tadavarthy Interventional Radiology*. U. S. A. Second Edition. 1992: 777-1002.
- [7] 张金山,主编. 现代腹部介入放射学. 上海: 科学出版社. 2000. 330-341.

(收稿日期: 2005-05-12)

作者: [范国平](#), [俞炬明](#), [钟伟兴](#), [朱铭](#), [FAN Guo-ping](#), [Yu Ju-ming](#), [ZHONG Wei-xing](#),
[ZHU Ming](#)
作者单位: [200092, 上海第二医科大学附属新华医院放射科](#)
刊名: [介入放射学杂志](#) **ISTIC PKU**
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年, 卷(期): 2005, 14(4)
被引用次数: 0次

参考文献(7条)

1. [邹基华](#), [谢晟](#), [蒋学谦](#) 57例肾癌术前肾动脉栓塞和治疗性栓塞的疗效评价[期刊论文]-[中华放射学杂志](#) 1998
2. [陈礼祥](#), [王应才](#) 超选择性肾动脉灌注化疗加栓塞术在特殊肾癌中的应用[期刊论文]-[中华泌尿外科杂志](#) 1996
3. [单鸿](#), [陈卫国](#), [姜化波](#) 肾癌伴腔静脉癌栓的双途径血管造影诊断及介入治疗[期刊论文]-[中华放射学杂志](#) 1998(05)
4. [Dillon MJ](#) The diagnosis of renovascular disease 1997
5. [王建华](#) 腹部介入放射学 1998
6. [Wilfrido R. Castaneda-Zuniga S. Murthy Tadavarthy](#) Interventional Radiology 1992
7. [张金山](#) 现代腹部介入放射学 2000

相似文献(4条)

1. 会议论文 [张晓伦](#), [马汝柏](#) 双侧肾母细胞瘤合并多囊肾及术后高血压—附1例报告 2002
肾母细胞瘤是小儿最常见的恶性肿瘤, 其中双侧肾母细胞瘤占5%~10%。在少数肾母细胞瘤病例中可以合并多囊肾, 临床据有高血压的肾母细胞瘤占5%。多种病变复合很少见, 我院收治1例双侧肾母细胞瘤合并多囊肾, 术后发生高血压, 现报告如下。
2. 期刊论文 [梁君](#), [杨士彬](#) 肾母细胞瘤术前介入治疗 -[介入放射学杂志](#)2002, 11(1)
肾母细胞瘤(即Wilms肿瘤), 为儿童最常见的泌尿系肿瘤, 1/3在2岁以下起病, 余多在4岁以前起病。常见临床表现有腹块80%, 腹痛50%, 血尿10%~20%, 高血压60%。本病手术、放疗及长春新碱和更生霉素联合化疗效果均较好[1]。
3. 期刊论文 [张福丙](#), [王孝廉](#), [贾守道](#), [穆春来](#), [郭海峰](#), [王力](#) 巨大成人肾外肾母细胞瘤2例 -[临床泌尿外科杂志](#) 2000, 15(7)
例1 女, 34岁, 因左上腹包块伴间断疼痛半年入院。患者无发热、高血压、呕吐及腹泻。体检: 体温36℃, 脉搏80次/min, 血压83/60 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa), 一般情况好, 心肺未见异常, 左肋下可扪及一15 cm×15 cm肿块, 质中等, 活动差, 界限清, 轻压痛。B超: 左肾前方、胰腺后方探及一20 cm×16 cm×14 cm肿块, 界限清, 呈实质性, 中间为暗区。上消化道造影: 胃后方有外压性改变。静脉肾盂造影: 双肾显影良好, 左肾被向外向下推移。实验室检查: 无异常发现。
4. 期刊论文 [徐兰](#), [杨海春](#), [马骥](#), [顾勇](#), [林善铤](#), [XU Lan](#), [YANG Hai-chun](#), [MA Ji](#), [GU Yong](#), [LIN Shan-yan](#) 新生小鼠足细胞损伤对肾小球发育的影响 -[中华肾脏病杂志](#)2006, 22(10)
目的 探讨新生小鼠中足细胞损伤对肾小球发育的影响及其机制。方法 于新生ICR小鼠出生后1 d注射嘌呤霉素(puromycin aminonucleoside, PA), 并以注射生理盐水作为对照。观察出生后第2、4、8、12、30、60、90天时肾重/体重、尿蛋白、血压及组织学的改变。应用免疫组化及定量RT-PCR方法测定肾皮质内肾母细胞瘤基因(WT-1)、CD31、血管内皮生长因子(VEGF)及其受体Flk-1、血管生成素(angiopoietin, Ang-1、Ang-2)及其受体Tie-1、Tie-2的表达水平。结果 注射PA后, 新生小鼠肾重、体重均明显低于对照组。出生后第2天(注射PA后1d)时, 肾小球足细胞出现足突广泛融合和微绒毛的脱落; 第12天时, 肾小球内CD31的表达明显下降, 部分肾小球萎缩、发育不良, 肾皮质浅层小球成熟指数明显下降; 第30天时, 原先发育不良的肾小球逐渐被吸收; 第60天时, 剩余肾小球出现系膜区的扩张和小球节段性硬化。PA鼠在第30天时出现蛋白尿; 第60天时血压显著增高。定量RT-PCR显示, 第2天时肾皮质Ang-1表达明显上调, Flk-1及Tie-2明显下降。结论 PA可以在早期损伤的新生ICR小鼠足细胞, 改变VEGF、血管生成素系统的表达, 导致肾小球毛细血管发育不良及在后期产生蛋白尿、高血压和肾小球硬化。

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200504010.aspx

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: 980654e2-4317-4c8e-8995-9e2f00fcbd89

下载时间: 2010年11月15日