

- 治疗食管癌的临床疗效及对生活质量的影响[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35:4904-4906.
- [10] 鹿博, 吴明波, 吴萍, 等.  $^{125}\text{I}$  粒子食管支架治疗食管癌术后食管再狭窄的疗效与安全性[J]. 中华放射学杂志, 2014, 48:311-315.
- [11] 高国政. 覆膜食管支架敷贴放射性粒子对食管癌患者生存质量的影响[J]. 山东医药, 2014, 54:62-64.
- [12] 罗世忠, 李明军. 捆绑  $^{125}\text{I}$  内照射粒子食管支架治疗食管鳞状细胞癌的临床疗效[J]. 临床和实验医学杂志, 2013, 12:1209-1210.
- [13] 李滨, 庄丽维, 王彦君, 等.  $^{125}\text{I}$  同位素粒子介入治疗老年晚期食管癌的临床研究[J]. 中国老年学杂志, 2009, 29:1881-1882.
- [14] 宋永彬, 柳立军, 王志康, 等. 自膨式携带放射性粒子带膜食管支架治疗晚期食管癌的研究[J]. 中国医科大学学报, 2007, 36:82-83.
- [15] Homs MV, Steyerberg EW, Eijkenboom WM, et al. Single-dose brachytherapy versus metal stent placement for the palliation of dysphagia from oesophageal cancer: multicentre randomised trial [J]. Lancet, 2004, 364: 1497-1504.
- [16] Chuong MD, Hallemeier CL, Jabbour SK, et al. Improving outcomes for esophageal cancer using proton beam therapy [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2016, 95: 488-497.
- [17] 田红岸, 余开湖, 郑小宁, 等. 携带  $^{125}\text{I}$  粒子支架与普通支架治疗中晚期食管癌的临床对照研究[J]. 介入放射学杂志, 2017, 26:329-333.
- [18] 于慧敏, 张宏涛, 丁柏英, 等. 不同间距  $^{125}\text{I}$  粒子放射性食管支架的剂量学对比[J]. 介入放射学杂志, 2015, 24:338-341.
- [19] 张宏涛, 于慧敏, 隋爱霞, 等. 不同直径  $^{125}\text{I}$  粒子食管支架的剂量学对比[J]. 介入放射学杂志, 2015, 24:797-800.
- (收稿日期:2019-09-26)  
(本文编辑:边 皓)

## • 病例报告 Case report •

# 儿童会阴部外伤致阴茎异常勃起选择性动脉栓塞治疗 1 例

温玉蓉, 刘 心

【关键词】 儿童; 阴茎异常勃起; 选择性动脉栓塞

中图分类号:R323.6 文献标志码:D 文章编号:1008-794X(2020)-08-0795-03

**Successful selective arterial embolization treatment of priapism caused by perineal trauma in children: report of one case** WEN Yurong, LIU Xin. Department of Interventional Radiology, Second Hospital of Lanzhou University, Lanzhou, Gansu Province 730000, China

Corresponding author: LIU Xin, E-mail: 465814828@qq.com (J Intervent Radiol, 2020, 29: 795-797)

【Key words】 child; priapism; selective arterial embolization

阴茎异常勃起(priapism)指男性阴茎在无刺激或性刺激情况下阴茎持续勃起超过 4 h 的病理状态。根据不同病因发病原理分为缺血性(低流量型)和动脉性(高流量型)<sup>[1]</sup>。阴茎勃起以缺血性为主, 超过 95%<sup>[2]</sup>。该病发生率约  $1.5/10^6$ , 5~10 岁儿童和 20~50 岁的成人高发期<sup>[3]</sup>。儿童阴茎异常勃起的报道很少, 儿童外伤后致动脉性(高流量型)阴茎异常勃起为主, 应及早进行有效的诊治和处理, 防止阴茎缺血、坏死, 严重影响患儿生长发育和成年后生活质量<sup>[4]</sup>。2017 年 11 月我院收治 1 例 8 岁外伤导致阴茎异常勃起患儿, 保守治疗 3 d 后无好转, 遂行超选择性动脉栓塞术, 术后恢复良

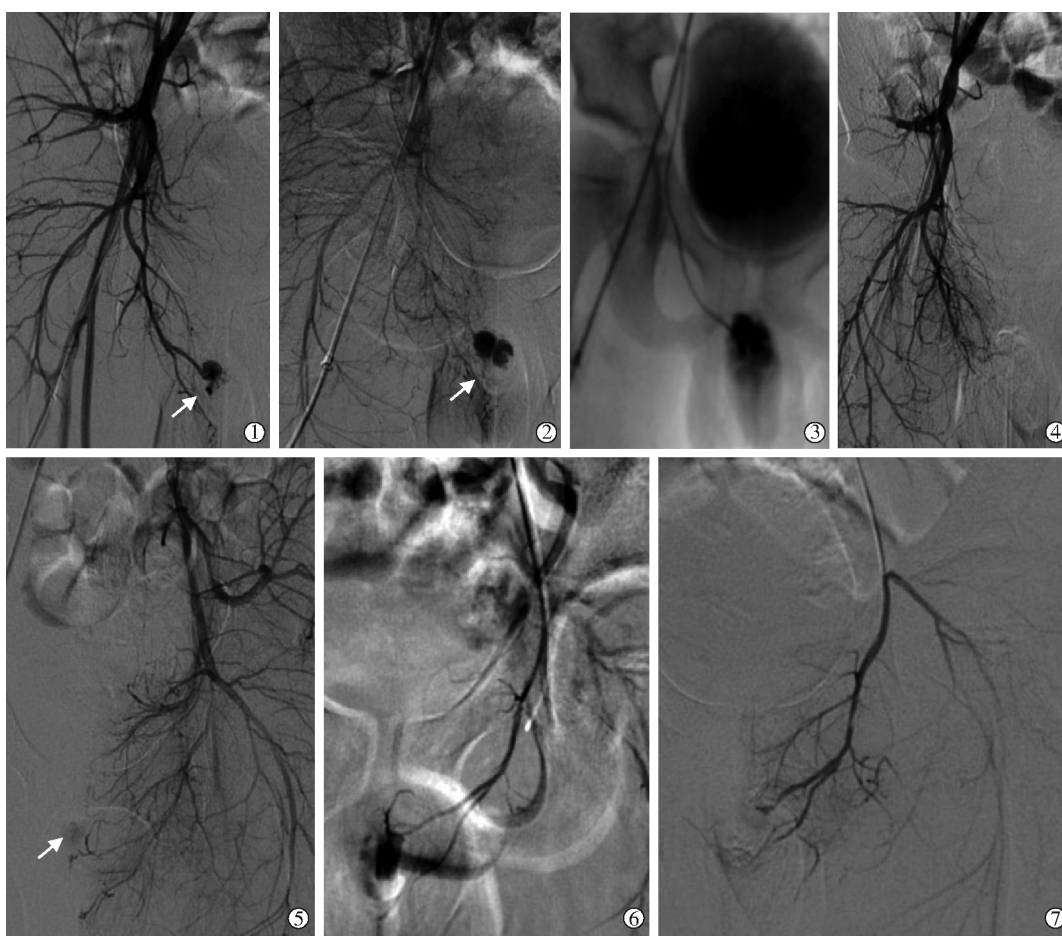
好。现报道如下。

### 临床资料

患儿, 男, 8 岁 8 个月, 因“阴茎外伤 8 d, 阴茎异常勃起 3 d”入院, 患儿于入院前 8 d 会阴部外伤后阴茎包皮缘疼痛肿大, 无肉眼血尿, 无尿频、尿急及排尿困难, 无异常勃起, 当时未予重视。入院前 3 d 发现阴茎异常勃起, 患儿自诉无疼痛及排尿困难, 当地医院给予保守治疗冰敷压迫, 症状无明显缓解, 就诊我院泌尿外科。专科查体: 阴茎儿童型, 异常勃起半包茎, 尿道口无红肿及脓性分泌物, 阴囊皮肤正常, 双侧

睾丸可触及。行彩色多普勒超声检查阴茎右侧海绵体直径约 0.78 cm, 中段可探及大小约 1.03 cm×0.67 cm 的无回声, 形态不规则, 彩色多普勒血流成像(CDFI)显示五彩血流信号, 阴茎深动脉与其相通, 通道口大小约 0.14 cm, 显示为湍流频谱, 峰值流速 220 cm/s, 左侧海绵体直径约 0.73 cm, 左侧可探及大小约 1.05 cm×0.84 cm 的无回声, 形态不规则, 边界清, 内透声好, 其中可见强回声光带, CDFI 内未探及血流信号, 提示: 右侧阴茎海绵体内动-静脉瘘, 左侧阴茎海绵体内小血肿形成。遂行 DAS 造影诊断及超选择性栓塞治疗。手术过程: 患者取平卧位, 右侧腹股沟区常规消毒、铺巾, 1% 利多卡因 5 mL 局部麻醉后, 穿刺右侧股动脉置 4 F 鞘管, 4 F Yahiro 导管分别行双侧髂内动脉造影见双侧阴部内动

脉分支末梢对比剂溢出, 双侧阴茎区分别见异常团片状对比剂浓聚征象(图 1①~③), 使用微导管分别超选入双侧阴茎动脉造影明确动静脉瘘口及血肿腔口(图 1④~⑦), 用明胶海绵颗粒栓塞剂(100~300 μm)1 支分别行双侧阴茎动脉栓塞术。栓塞术后复查造影见目标血管血流中断, 无异常对比剂溢出征象, 栓塞结束, 术后穿刺点加压包扎, 右下肢制动, 给予对症治疗。术后第 2 天观察阴茎轻度肿胀, 勃起硬度下降, 阴茎无压痛及周围放射痛, 排尿正常, 右侧腹股沟区穿刺点无渗出及皮下血肿。术后第 3 天, 阴茎无肿胀, 硬度明显下降, 勃起明显缓解, 排尿正常, 遂出院。术后 3 个月来院复查检查提示双侧阴茎海绵体血流恢复正常, 其内未见异常回声。术后 1 年电话随访, 家属描述患儿阴茎生长发育正常, 未发现异常。



①、②右侧髂内动脉造影见阴部对比剂团片状染色;③超选择阴茎动脉造影明确瘘口,行明胶海绵颗粒栓塞;④栓塞术后右侧髂内动脉造影见阴茎右侧动静脉瘘消失;⑤左侧髂内动脉造影见阴部出现片状淡染色;⑥超选择阴茎动脉造影见左侧海绵体对比剂溢出团片状浓染;⑦栓塞术后左侧阴部内动脉造影见阴茎左侧血肿染色消失

图 1 髂内动脉造影所见

## 讨论

儿童会阴部外伤致动脉性高流量型阴茎异常勃起为外伤导致阴茎海绵体动脉或分支损伤使动脉血绕过高阻力的螺旋动脉,直接进入海绵窦,造成阴茎海绵体高灌注率<sup>[5-6]</sup>。极为少见,主要原因有外伤(撞伤、被踢伤、高空坠落时骑跨伤等)引起,主要表现为会阴部挫伤、肿胀,阴茎半勃起状态,严重时伴有骨盆骨折等<sup>[7]</sup>。外伤导致阴茎异常勃起通常为迟

发型无痛性或疼痛轻,阴茎海绵体压力较低<sup>[4-5]</sup>。临床上儿童外伤致阴茎异常勃起首先行彩色多普勒检查帮助诊断及临床分型,同时明确动静脉瘘口,超声检查其灵敏度及特异性较高<sup>[8]</sup>,提供下一步治疗方案,对于有阴茎海绵体瘘(动静脉夹层)或血肿形成类型的阴茎异常勃起,阴茎长期充血下防止发生阴茎海绵体纤维化,致勃起功能障碍<sup>[9]</sup>,应积极选择性介入治疗。阴茎异常勃起 60% 患者保守治疗可以缓解,如局

部冰敷、加压包扎等,但对于持续不能缓解的动脉性阴茎异常勃起患儿,保守治疗无效的情况下,超选择性动脉栓塞最常用、效果明确、安全及预后好的治疗方案<sup>[10]</sup>。

超选择性动脉栓塞材料有可吸收暂时性栓塞材料和不可吸收永久性栓塞材料,金属弹簧圈和聚乙烯醇栓塞颗粒为不可吸收性永久栓塞剂,其并发症较多,对于儿童阴茎异常勃起患者不推荐使用。可吸收性明胶海绵或者自身血凝块栓塞术后可降低勃起功能障碍和其他并发症,尤其明胶海绵对小动脉毛细血管及小静脉出血控制良好,术后栓塞的正常血管可再通,不影响患儿阴茎生长发育,在儿童高流量型阴茎异常勃起推荐使用明胶海绵颗粒作为栓塞剂<sup>[4,11]</sup>。总之,对于儿童会阴部外伤致阴茎异常勃起首先行彩色多普勒超声检查对其诊断及分型后,明确高流量型阴茎异常勃起积极行选择性动脉栓塞术,及早给予治疗及心理疏导,可避免并发症的发生。

#### [参 考 文 献]

- [1] Salonia A, Eardley I, Giuliano F, et al. European Association of Urology guidelines on priapism[J]. Eur Urol, 2014, 65:480-489.
- [2] Eland IA, van der Lei J, Stricker BH, et al. Incidence of priapism in the general population[J]. Urology, 2001, 57:970-972.
- [3] Dust N, Daboval T, Guerra L. Evaluation and management of priapism in a newborn: a case report and review of the literature [J]. Paediatr Child Health, 2011, 16:e6-e8.
- [4] Nabinger GB, Burtet LM, Lucena IRS, et al. Child non-ischemic priapism, a conservative approach: case report and updated review[J]. J Pediatr Urol, 2013, 9:e99-e101.
- [5] Mossadeq AR, Sasikumar R, Nazli MZ, et al. High-flow priapism in a 12-year-old boy: treatment with super selective embolization[J]. Indian J Urol, 2009, 25:539-540.
- [6] Benko G, Stimac G, Katusic J, et al. posttraumatic high-flow priapism: case report, current management options and literature review[J]. Acta Clin Croat, 2009, 48:51-54.
- [7] Cantasdemir M, Gulsen F, Solak S, et al. Posttraumatic high-flow priapism in children treated with autologous blood clot embolization: long-term results and review of the literature[J]. Pediatr Radiol, 2011, 41:627-623.
- [8] 苏 瑞, 吴 蓉. 超声诊断在阴茎疾病中的应用价值[J]. 中华男科学杂志, 2018, 24:163-167.
- [9] 游建雄, 王精兵, 赵 庆, 等. 明胶海绵颗粒联合微弹簧圈栓塞治疗外伤性高流量型阴茎异常勃起 5 例临床分析[J]. 介入放射学杂志, 2019, 28:878-880.
- [10] 谢敏凯, 郑大超, 刘 冲, 等. 选择性动脉栓塞治疗动脉性阴茎异常勃起(5 例报告)[J]. 中华男科学杂志, 2018, 24:59-61.
- [11] Zhao S, Zhou J, Zhang YF, et al. Therapeutic embolization of high-flow priapism 1 year follow up with color doppler sonography[J]. Eur J Radiol, 2013, 82:769-774.

(收稿日期:2019-08-26)

(本文编辑:俞瑞纲)