

## 空气灌肠整复小儿急性肠套叠 139 例分析

王 俊 胡汉金 戴家应

**[摘要]**目的:观察间歇性空气灌肠在小儿急性肠套叠的应用效果,探讨影响其整复成功率的因素。方法:对 139 例应用空气灌肠整复肠套叠患儿的临床资料进行回顾性分析。结果:整复成功 127 例,不成功 12 例。一次整复成功 113 例,二次整复成功 11 例,三次整复成功 7 例,其中 6 例发生肠复套 4 例整复成功。病程 <24 h、24~48 h、>48 h 者整复率分别为 96.55%、72.22% 和 2/5,套头位于肝曲近侧者、横结肠中段至脾曲者和降结肠至乙状结肠者的整复率分别 97.56%、87.50% 和 70.59%,差异均有统计学意义( $P < 0.01$ )。结论:空气灌肠是小儿急性肠套叠主要的诊治方法,疗效安全、可靠,整复成功率随病程的延长、套叠程度的加深而降低。

**[关键词]** 肠套叠;空气灌肠;婴幼儿

[中国图书资料分类法分类号] R 574.3

[文献标识码] A

### Air enema for infants and children with acute intussusceptions: analysis of 139 cases

WANG Jun, HU Han-jin, DAI Jia-ying

(Department of Radiology, Anqing Municipal Hospital, Anqing, Anhui 246003, China)

**[Abstract]** **Objective:** To evaluate intermittent air enema in treatment of acute intussusceptions in infants and children, and to analyze the factors affecting the rate of successful reduction. **Methods:** The clinical data of 139 cases of acute intussusceptions managed by air enema in our hospital were analyzed retrospectively. **Results:** The operation was successful in 127 cases and abortive in 12 cases. One hundred and thirteen cases were cured at the first manipulation, 11 at the second and 7 at the third; re-intussusception occurred in 6 cases and 4 of them were successfully reduced; no patients suffered from perforation. The response rates were 96.55%, 72.22% and 40.00% in the patients receiving therapy within less than 24 hours, 24 to 48 hours and more than 48 hours from onset, respectively. The success rates were 97.56%, 87.50% and 70.59% in patients with intussusceptions situated in the proximal of hepatic flexure of colon, from the middle of transverse colon to splenic flexure and from colon descendent to sigmoid colon, respectively. The difference was significant. **Conclusions:** Air enema is the main choice for treatment of intussusception in infants and children, for it is safe and effective. The rate of success depends on the time of onset to therapy and degree of intussusception.

**[Key words]** intussusception; air enema; infants and children

肠套叠系一部分肠管套入相邻的肠管之中,在我国发病率较高,占婴儿肠梗阻的首位。多见于 2 岁以内的婴幼儿,以 4~10 个月龄为最多见<sup>[1]</sup>。诊断和治疗不准确、不及时,就会致肠坏死、肠穿孔及腹膜炎等严重并发症,甚至危及生命。在 X 线透视下行空气灌肠是一种诊断及治疗小儿肠套叠安全有效的方法<sup>[2]</sup>。本研究旨在观察间歇性空气灌肠在小儿急性肠套叠的应用效果,并探讨其影响整复成功率的相关因素。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 2006 年 1 月至 2010 年 8 月,我院诊治小儿急性肠套叠 139 例,男 95 例,女 44 例;年龄 2 个月至 3 岁,其中 4 个月至 2 岁 132 例。发生

肠复套 6 例。临床表现:阵发性哭吵 123 例,呕吐 102 例,果酱样血便 77 例,腹部包块 63 例。发病 <24 h 116 例,24~48 h 18 例,>48 h 5 例。

1.2 方法 均采用 SIEMENS 型数字胃肠机及广州今健 JS-628 型电脑遥控灌肠整复仪进行操作。先行常规腹部摄片检查(仰卧位或立位),了解有无肠套表现,排除腹腔游离气体后再行空气灌肠。经肛门插入蘸石蜡油的 Foley 管,气囊充气 15~20 ml 阻塞肛门后,连接空气灌肠仪,在电视透视下,先用低压(6~8 kPa)缓慢注气,发现套头时摄片明确诊断。然后对诊断明确,且无肠套叠复位禁忌证的患儿,可逐步增加压力至 10~15 kPa,持续一段时间,若套头逐渐后退消失,大量气体进入小肠,再摄小肠充气片,此为一次整复成功。复位成功后维持低压 10~20 min 后拔管,患儿需临床留观及对症处理,以防肠复套。若套头持续、固定,需给予变换体位及局部手法按摩,必要时给予山莨菪碱 10 mg,间歇 15 min,

[收稿日期] 2010-10-12

[作者单位] 安徽省安庆市立医院 放射科 246003

[作者简介] 王 俊(1976-) 男 主治医师。

再试行高压灌注,最高压力不超过 15 kPa,此为二次整复。一般间歇注气 2 次,最多 3 次,若还不能复位,则应尽快手术治疗。对于整复成功后复套者,先给予山莨菪碱 10 mg,然后重复上述步骤。

1.3 统计学方法 采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2.1 空气灌肠前后 X 线表现 139 例空气灌肠前腹部平片显示肠管生理积气减少 72 例(51.79%),软组织块影 43 例(30.93%),小肠局限性扩张 28 例(20.14%),腹部液平 6 例(4.31%),无明显异常 X 线表现 9 例(6.47%)。空气灌肠后低压下 X 线表现均可见套头部呈杯口状、马铃薯状软组织肿块。

2.2 疗效 整复成功 127 例(91.36%),12 例整复失败,其中伴肠坏死 7 例,回回结型肠套叠 4 例,小肠 Meckel 憩室 1 例,伴阑尾炎及其周围炎 9 例。初次复位后 1~48 h 内发生肠复套 6 例,再次整复成功 4 例。无一例发生穿孔。病程 <24 h 者整复率为 96.55%(112/116),24~48 h 者整复率为 72.22%(13/18),>48 h 者整复率为 2/5,差异有统计学意义( $\chi^2 = 21.17, P < 0.01$ );套头部位在肝曲近侧者整复率为 97.56%(80/82),横结肠中段至脾曲者整复率为 87.50%(35/40),降结肠至乙状结肠者整复率为 70.59%(12/17),差异有统计学意义( $\chi^2 = 21.17, P < 0.01$ )。一次整复成功 113 例,二次整复成功 11 例,三次整复成功 7 例。

## 3 讨论

3.1 小儿肠套叠的 X 线表现 急性肠套叠病因尚不明确。一般认为是肠蠕动节律紊乱,肠环肌持续性局部痉挛,剧烈的肠蠕动将痉挛段推入肠腔内形成。由于套入部的系膜同时套入,套叠发生后,颈部与鞘套的痉挛可致套入的系膜发生狭窄,肠壁可由淤血发展为缺血,最终导致坏死与穿孔<sup>[3]</sup>。本组小儿肠套叠 X 线平片中有 51.79% 可见腹部肠腔生理积气减少,可能与呕吐及肠痉挛有关。肠腔生理积气减少是平片诊断肠套叠的重要依据,若发现此征象应立即行空气灌肠进一步诊断和治疗<sup>[4]</sup>;小肠局限性扩张征象也应引起重视。空气灌肠均可见杯口状、马铃薯状软组织肿块影,继续加压注气软组织肿块逐渐消失,大量气体进入小肠,呈礼花状或沸腾状改变,此征象是肠套叠整复最可靠的指征。一般认为发病 48 h 以内,一般情况较好,症状明显,无明显腹膜炎、肠坏死、肠梗阻征象者均可行空气灌肠检查及试行整复治疗;发病时间超过 48 h,一般情况差,

有明显腹膜炎、肠坏死及肠梗阻征象者应禁行空气灌肠。相关研究<sup>[5]</sup>及我们实践表明,发病时间虽较长,有的超过 48~72 h 或更长,但一般情况较好者通常仅作低压诊断性注气,压力一般采用 8 kPa,瞬间不超过 10.7 kPa,在此前提下,有时套叠较松,若在低压下见套入部已顺利地不断后退,不妨维持低压继续灌注,往往可以脱套。但若套入部迟迟不动,通常表示有肠复套或并发症,宜手术治疗。本组未整复成功伴肠坏死 7 例均为发病年龄较小,便血早,量比较多,全身一般情况差,X 线平片表现为腹部软组织肿块及液平,空气灌肠后表现为套叠头大,多为分叶状或腊肠状软组织肿块,加压后移动度差。文献<sup>[6]</sup>报道此类患儿发生肠坏死的可能性大,应尽早手术治疗。

3.2 病程、肠套叠类型及程度、套叠肠管周围病变与复位的关系

3.2.1 肠套叠发病时间 本研究结果表明,小儿急性肠套叠早诊断、早治疗是关键。随着病程的延长,其整复成功率逐渐降低,患儿全身并发症越多,局部肠管充血、水肿越严重,甚至发生肠坏死,套入部与套鞘嵌顿越明显,整复就越困难,肠穿孔风险就越大。我们认为,超过 48 h 一般情况较好者可行诊断性低压灌肠,慎行整复治疗,以免发生肠破裂。

3.2.2 肠套叠的类型及程度 本研究结果显示,套头部位距离回盲部越近、套头回复路径越短,整复成功率越高。本组未整复成功 12 例中 4 例为回回结型肠套叠,亦说明套叠部位越远,尤其是回回结型,空气灌肠整复因套头回复路径越长、肠管充血水肿越严重及回盲瓣抗逆流作用,所受阻力越大,复位越困难,本组大部分失败病例套头都在回盲部受阻。

3.2.3 套叠肠管周围病变 本组整复不成功 12 例中有 9 例可见阑尾炎及其周围炎,1 例小肠 Meckel 憩室,说明套叠肠管周围病变加大了整复困难。

3.3 空气灌肠复位压力的选择 在整复中如注入气体压力过小达不到复位的目的,过大又可能出现肠穿孔。适当的注气压力可提高整复成功率,并避免肠破裂。正常肠管可承受 26.6 kPa 的压力,而套叠后的肠管由于血供差,套入部发生痉挛、水肿、坏死等改变,导致承受力减低,压力过大可致肠破裂的危险。本组结果表明,诊断性空气灌肠在掌握适应证后控制在 6~8 kPa 是安全的,整复压力在 10~15 kPa 比较适当,此压力下若辅以适当变换体位及手法按摩,可使 90% 以上的小儿急性肠套叠整复成功。有学者<sup>[7]</sup>认为,如果方法得当,空气灌肠对小儿肠套叠几乎能全部整复。本组无一例发生肠破裂。

[文章编号] 1000-2200(2012)01-0084-03

· 影像医学 ·

## 经皮动脉栓塞术治疗术后出血 13 例

许红<sup>1</sup>, 谢波<sup>2</sup>, 谭玉林<sup>2</sup>, 张阳<sup>2</sup>, 袁牧<sup>2</sup>, 杨培培<sup>2</sup>

**[摘要]**目的:探讨经皮动脉栓塞术治疗术后出血的应用价值。方法:对外科术后或活检等术后反复出血的 13 例患者给予动脉造影术,对出血血管行栓塞治疗,观察治疗效果。结果:血管造影发现假性动脉瘤 6 例,造影剂外溢 6 例,未见明显异常 1 例。动脉栓塞后有 12 例出血得到控制。再出血 1 例,再次栓塞后仍未能控制出血,后诊断为血友病。结论:动脉栓塞术是治疗术后出血的有效方法,具有微创、安全、迅速的特点。

**[关键词]** 手术后出血;动脉栓塞术;介入治疗

[中国图书资料分类法分类号] R 619.1 [文献标识码] A

### Transarterial embolization treatment for postoperative hemorrhage

XU Hong<sup>1</sup>, XIE Bo<sup>2</sup>, TAN Yu-lin<sup>2</sup>, ZHANG Yang<sup>2</sup>, YUAN Mu<sup>2</sup>, YANG Pei-pe<sup>2</sup>

(1. Department of Radiation, Bengbu Medical College, Bengbu Anhui 233030;

2. Department of Interventional Radiology, The First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu Anhui 233004, China)

**[Abstract]** **Objective:** To discuss the value of transarterial embolization for postoperative hemorrhage. **Methods:** Arterial angiography and transarterial embolization were performed in 13 patients with recurrent postoperative bleeding after surgery and biopsy, and efficiency of the operation was observed. **Results:** After angiography was performed in 13 patients, pseudoaneurysms were found in 6 patients, contrast medium extravasations were found in other 6 patients, and no abnormal arteriography was found in another 1 patient. Bleeding was controlled in 12 patients of the 13 patients after accepted transarterial embolization. Recurrent bleeding occurred in 1 patient of the 13 patients and it was not controlled after accepted transarterial embolization again for the reason of hemophilia. **Conclusions:** Transarterial embolization is safe, invasive and effective method for treatment of postoperative bleeding.

**[Key words]** postoperative bleeding; transarterial embolization; interventional therapy

出血是外科术后与活检等术后常见的并发症,

传统方法采用保守治疗或再次外科手术治疗,但患者往往在出血后体质较弱,无法耐受再次手术,尤其是外科术后的患者,由于瘢痕粘连、解剖改变,使再次手术的难度和风险加大,病死率很高<sup>[1]</sup>。近年来由于介入诊疗技术的发展,经皮动脉栓塞术在术后

[收稿日期] 2010-11-12

[作者单位] 1. 蚌埠医学院 放射学教研室,安徽 蚌埠 233030; 2. 蚌埠医学院第一附属医院 介入科,安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 许红(1976-),女,讲师。

3.4 间歇性空气灌肠并辅以手法按摩提高整复率的可行性 本研究结果表明,对一次性整复失败的病例不要轻易放弃,部分病例可行再次整复,通过变换体位尤其是套头到达回盲部时采用头低足高位,并辅以局部手法按摩,间歇 15 min 重新灌肠可望成功,本组患儿通过此种方法整复成功 18 例,这可能与间歇性注气能使患儿一方面适应压力的变化,增加了肠管的耐受力,另一方面部分套入肠管及系膜脱出,减轻了对套鞘的压迫,并辅以手法按摩使肠壁血供得到改善,从而使肠管水肿减轻,自身调节机能增强有关。手法按摩应在保持肠腔一定压力下,一手深压套头内侧固定套头,一手压迫套头前端朝其退缩方向缓慢移动,推动时两手用力<sup>[8]</sup>。推压手法力度要适当、轻柔、缓慢,以免损伤套头。

### [参 考 文 献]

- [1] 胡亚美,江载芳.实用儿科学[M].7版.北京:人民卫生出版社 2002:1336-1337.
- [2] Eshed I, Witzling M, Gorenstein A, et al. Reduction of intussusception by air enema in children-experience over a 13-year period[J]. Harefuah 2003,142(10):659-661,719-720.
- [3] 吴恩惠.医学影像诊断学[M].北京:人民卫生出版社 2004:100.
- [4] 李修奎,余永强,朱赤,等.提高空气灌肠整复小儿肠套叠成功率的技术因素[J].安徽医科大学学报 2007,42(2):230-238.
- [5] 陈炽贤.实用放射学[M].2版.北京:人民卫生出版社 1999:530.
- [6] 徐文彪,肖伟强,刘立炜.儿童肠套叠空气灌肠整复失败原因及解决方法的探讨[J].影像诊断及介入放射学 2007,16(4):176-177.
- [7] Rubi I, Vera R, Torres E, et al. Air reduction of intussusception[J]. Eur J Pediatr Surg 2002,12(6):387-390.
- [8] 黄剑涛,朱长耀,曾志宏.小儿肠套叠空气灌肠手法辅助复位探讨[J].实用医技杂志 2006,13(20):3642-3643.

(本文编辑 章新生)