

· 短篇论著 ·

婴幼儿肠套叠数字化摄片下空气灌肠结合腹部按摩加压治疗 102例分析

姚勇 谭杨芳 黄爱军 徐明奎

【摘要】 目的 探讨在数字化摄片下使用输卵管造影用三腔气囊导管空气灌肠结合手法腹部按摩加压治疗婴幼儿肠套叠的安全性及临床应用价值。**方法** 选择2008年5月至2010年5月期间,我院诊治的2个月至6岁发病的102例肠套叠患儿,避免透视,直接使用全数字化摄片机摄片,使用输卵管造影用三腔气囊导管,行空气灌肠结合手法腹部按摩加压治疗婴幼儿肠套叠。**结果** 102例婴幼儿肠套叠经三腔气囊导管空气灌肠结合手法腹部按摩加压治疗后,复位成功92例,成功率为90%。其中6例患儿经扩容、解痉、镇静等处理后行二次空气灌肠整复成功。10例未能复位成功,改行外科手术治疗。102例复位患儿,共DR曝光336次,平均每例曝光约3.3次,辐射剂量小。**结论** 掌握好适应证,全数字摄片下三腔气囊导管空气灌肠结合手法腹部按摩加压治疗婴幼儿肠套叠是快捷、安全、有效的。减少了患儿在治疗中的辐射剂量,具有良好临床应用价值。

【关键词】 肠套叠; 灌肠; 儿童, 学龄前; 放射摄影术

肠套叠是一段肠管及其附属肠系膜套入临近肠管内引起的肠道梗阻,临床中最常见的是回肠末端肠管顺行套入结肠内,构成回结型肠套叠,为婴幼儿最常见的急腹症之一。其治疗方法较多,包括透视监视下空气灌肠、超声引导下水压灌肠、手术治疗等。其中,空气灌肠复位为其主要的治疗手段。复位成功率可达83.0%~94.7%。随着发病时间的延长,肠坏死的可能加大,复位率也相应下降。做到早确诊,早治疗,提高复位成功率,是我们的首要任务。但临床中应用电脑遥控空气灌肠整复仪治疗肠套叠过程较繁琐,仪器及通气管路也经常发生故障,严重地影响了治疗的开展,延误了患儿的最佳治疗时间;2008年5月至2010年5月我科应用输卵管造影用三腔气囊导管空气灌肠结合手法腹部按摩缓慢加压治疗婴幼儿肠套叠102例,取得了良好效果,现报道如下。

一、资料与方法

1. 一般资料:回顾分析2008年5月至2010年5月我科应用输卵管造影用三腔气囊导管空气灌肠结合手法腹部缓慢加压治疗婴幼儿肠套叠病例102例。男58例,女44例,年龄2个月至6岁,平均16个月。24h以内发病就诊15例;24~48h 58例;病程>48h 29例。

2. 临床表现:典型的肠套叠症状包括阵发性哭闹、呕吐、果酱样血便、腹部包块等;1个症状14例、2个症状61例、3个症状以上27例;18例患者有轻度腹胀,68例患者有发热(体温均<39℃)。所有病例均摄立位DR平片,未见膈下游离气体,部分可见少量液气平面,26例可见腹部包块影。复位前均行腹部超声检查,所有病例可见套头同心圆征或可疑,83例同心圆位于回盲部,8例位于升结肠,5例位于肝曲,3例位于横

结肠,3例位于脾曲。所有病例经空气灌肠明确诊断后,进行三腔气囊导管空气灌肠结合手法腹部缓慢加压治疗。

3. 仪器与方法:均使用美国GE公司Revolution XR/D型全数字化摄片机。先摄腹部立位DR平片,需要时加摄平卧位腹部平片,了解膈下有无游离气体及腹腔有无包块;患儿先采用侧卧前弓前屈位,以液状石蜡油润滑后将输卵管造影用双腔导管插入直肠约5cm,推注约5ml生理盐水使气囊充盈饱满,回拉导管感觉受阻,表示封堵住肛门,连接血压计所使用的压力皮球,调节旋钮使之处于加气状态,留置好导管后,嘱患儿放松平卧,用铅橡皮覆盖患儿性腺及头、颈部位,将X线光圈缩小,仅投照到患儿腹部区域,尽量减少辐射区域,医师立于患儿右侧,将左手掌平放在腹壁轻压,右手挤压皮球开始注入气体后,可以感觉结肠扩张,空气达到套叠部时可觉得推注压力加大,停止注气,摄腹部平片了解肠套叠部位,再缓慢通过皮球推注气体,将左手掌平放在肠套叠套头上方腹壁轻压,沿套头退缩方向一边加气一边缓慢按摩,回盲瓣区套叠也可左手掌平放上方腹壁,以套叠部中心点位置逆时针轻压或向内按压,每次2~3min,可反复进行。同时可采用推压手法,五指并拢,沿套入方向缓慢加压向肠管方向推。也可双手辅助推压复位,一手深压套头内侧固定套头,一手压迫套头前端向其退缩方向缓慢加压推动,双手同时操作,必要时再缓慢加注空气,手法力度适当,忌长时间、反复进行,以免损伤套叠部。缓慢腹部加压同时,观察腹部张力情况及患儿哭闹情况,随着气体压力的逐步增大,肠套叠套头可逐渐解开,操作中感觉有变化时直接摄DR腹部平片,了解套头是否解开,若解开,可见肠套叠软组织团块阴影消失,气体进入小肠,听诊可闻及气过水声或按压腹部张力减低,平片看到充气回肠影,行胃肠减压者留置胃管内可见有气体溢出,说明肠套叠已复位。

二、结果

102例婴幼儿肠套叠经三腔气囊导管空气灌肠结合手法腹部按摩加压治疗后,复位成功92例,成功率为90%。其中6

DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-0785.2013.21.096

作者单位:445000 湖北省恩施自治州中心医院介入科(姚勇、黄爱军、徐明奎);恩施市中心医院神经内科(谭杨芳)

通讯作者:姚勇, Email: yaoyong6919@163.com

例患儿经扩容、解痉、镇静等处理后行二次空气灌肠整复成功。10例未能复位成功,改行外科手术治疗。本组病例均未发生肠穿孔等并发症。102例中,套叠肠管位于回盲部58例,升结肠32例,结肠脾曲6例,横结肠4例,结肠肝曲1例,降结肠1例。循序渐进的挤压皮球,肠内气体压力逐步升高,套叠套头会逐渐回缩,受阻时,缓慢稳妥的实施手法腹部加压辅助,空气可顺利通过回盲部进入回肠内,套头部软组织影可消失。挤压皮球注入气体时一定要随时观察肠管扩张情况及手部感觉腹紧张情况,然后再缓慢推注气体,避免盲目加压,造成肠穿孔危险(图1~4)。所有整复治疗的102例中92例成功,复位后在外科观察2~7d,无复发及并发症病例。10例复位失败转行手术治疗。102例复位患儿,共DR曝光336次,平均每例曝光约3.3次。

三、讨论

1. 病因及治疗方法:急性肠套叠是指一段肠管套入邻近肠管导致肠道通过性受阻,由于肠套叠导致相应肠系膜血管受压、肠管供血障碍导致肠壁淤血、水肿、坏死,重者可发生休克、死亡,是小儿多见且较严重的急腹症之一。其发病原因不明,可能与以下因素有关:(1)饮食不当、病毒感染等因素^[1]。(2)特殊解剖因素:回盲部肠管存在共同的肠系膜,回肠与盲肠交界直角方向且内径大小不一。该肠系膜过长、松弛、回盲瓣功能异常时,则容易发生肠套叠。临床上回结型肠套叠亦最常见。(3)功能因素:各种原因引起的肠管痉挛及蠕动异常可诱发肠套叠,多发生婴儿增添辅食及断奶前后。(4)病理因素:肠管本身的肿瘤、炎症、异物等,较少见^[2]。(5)有文献报道^[3]极少数发病有家族发病倾向。婴幼儿肠套叠发病突然,主要有腹痛、呕吐、血便等临床表现,体检时可有腹部肿物,但婴幼儿临床表现不典型,现常依赖彩超发现异常。其治疗方法有钡剂灌肠、空气灌肠复位及外科手术等^[4]。钡灌肠一旦出現肠道穿孔易引起腹腔感染,而空气灌肠复位术成功率高且并发症少。但向结肠内注入空气所产生的压力促使肠套叠复位亦可导致肠管破裂,因此,应慎重选择空气压力及患者的适应证^[5]。有研究表明正常肠管可以承受26.6 kPa的压力,发生肠套叠的肠管由于血液循环障碍,局部痉挛、水肿、坏死等原因,压力过大有导致肠管破裂的危险^[6]。由于许多医院缺乏相应的空气智能灌肠整复仪,我院的整复仪在使用过程中也常常发生故障,空气管路常密闭不好,医师隔室操作时患儿及家属因不配合而中断整复者屡见不鲜,严重地影响到空气灌肠整复的开展,所以我们选择直接在全数字化DR室直接行三腔气囊导管空气灌肠结合手法腹部按摩加压治疗婴幼儿肠套叠,由医师适时挤压皮球推注气体,同时腹部按摩加压,整复过程中需要时摄DR平片,了解肠套叠复位情况。如果感觉压力太大及看到结肠袋形消失、肠管扩张明显,可放弃空气灌肠整复治疗或行扩容、解痉、镇静等处理后二次空气灌肠整复。本组102例中92例配合一边肠道持续灌注气体,一边手法按摩整复,可见套头逐渐消失。

2. 适应证及禁忌证:90%以上婴幼儿肠套叠为原发性,继发性仅占2%~8%,患儿多无器质性病变^[7]。空气灌肠整复不

仅能解除肠套叠,又避免手术的痛苦及术后发生肠粘连等并发症的可能。空气灌肠有肠穿孔的危险,故应严格掌握适应证。笔者认为对以下患儿可以行三腔气囊导管空气灌肠结合手法腹部按摩加压治疗:(1)患儿一般情况可,哭闹教轻,血便少。说明患儿肠壁缺血坏死轻,不易造成穿孔。(2)腹部X线平片显示无肠梗阻或梗阻点以上肠管扩张、积液程度较轻,否者复位过程中可加重梗阻及穿孔危险。(3)发病在24h以内。超过此界限,则造成肠穿孔的概率大为增加。禁忌证:(1)年龄超过6岁,并有多次复发的肠套叠病史。此类患儿应积极采取剖腹探查,除了可整复肠套叠以外,还对患儿可能出现的肠道憩室、肿瘤、息肉予以同步治疗^[8]。(2)肠套叠部位深,套叠部远端肠管扩张明显,其肠管直径超过正常值的1.5~2倍。(3)患儿病程超过24h为相对禁忌,如伴有一般情况差、精神萎靡、脱水、血便明显或出现腹膜刺激征,则不宜空气灌肠。若病程超过48h为绝对禁忌。

3. 注意事项:(1)重视超声检查及术前腹部平片的价值:最好于空气灌肠前先行超声检查,排除有无肠套叠,判断套叠的位置,有无肠管其他病变及肠管的血供情况。摄腹部平片了解有无肠梗阻情况及扩张肠管情况。超声检查还可对于空气灌肠是否复位成功能起到很重要的判别作用,避免误诊误治^[9]。

(2)操作技巧:术前行镇静及解痉处理,使患儿紧张、焦虑程度下降,肠管及回盲瓣得到松弛,使肠套叠更容易复位。可通过观察肛门是否松弛,判断解痉效果。所有患儿均采用输尿管造影用三腔气囊导管,笔者操作实践中感觉输尿管造影用12F三腔气囊导尿管径细、柔软、气囊离前端距离短且加压后球囊韧性好,从无患儿因导管插入引起不适而放弃治疗。球囊一般注入生理盐水,笔者感觉注生理盐水后气囊更加稳定,不易滑脱且封堵肛门口更加密实,注液适量后,向外牵拉有阻力,复位过程中亦将导管轻度向外牵拉,以防止空气灌肠中发生肛门漏气致肠内压力不足,造成复位失败。空气灌肠复位时,选择压力一般遵循从低到高的原则,逐步加压。开始注气灌肠时即以左手腹侧感觉腹部压力及腹部紧张情况,感觉压力突然降低时应立即摄DR平片了解肠管是否复通,第二次复位患儿推注气体压力时更应从低到高,因肠道血运障碍,有时压力很低的压力也会造成肠穿孔。本组因检测及时,均未发生肠穿孔。注意检测注气的过程:注气时既要保持注管道通畅,防止堵塞,也要避免注气管道或肛门漏气,造成复位压力不足。开始注气前,应仔细分析肠管气体分布及可疑肠套叠部,注气时,注意力应首先集中肛门部,防止导管脱落及肛门漏气,然后紧随空气头部,发现套叠部。整复中,如果套叠部快速回纳,应保持持续注气压力,使肠套叠快速复位,若结肠扩张明显且套叠部移动后又保持停滞不前,应注意注气与放气交替进行,引导肠管套叠部移动,促使套叠部发生有利于回复的形状改变。笔者在整复中观察到,套叠部在移动过程中,可于表现出椭圆形、圆形、分叶状等不同的形状改变,这些改变与肠管内气体压力及行程的变化有关。

(3)套头复通的判断:复通最直接的征象是肠套叠软组织肿块影越来越小,最后忽然消失,注气过程中有突破感,腹部

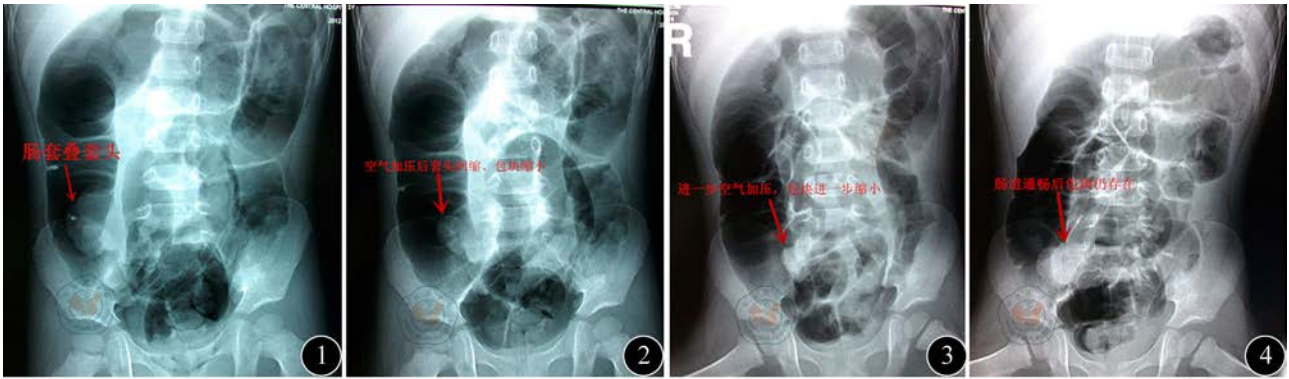


图1 空气灌肠后显示回盲部包块为肠套叠套头 图2 逐渐空气加压后套头回缩,包块缩小 图3 进一步空气加压,包块进一步缩小 图4 套头解开,小肠内气体充盈,但回盲部包块仍然存在

压力明显降低,小肠内可快速充气,呈蜂窝状,气体移动明显,分布均匀。难以判别的有软组织肿块影缩小却未观察到该肿块影忽然消失和突破感,甚至回盲部始终有小的软组织肿块影,若亦可以见到小肠内上述气体表现,即可认为是肠套叠复通(图4),不要把回盲部水肿的回盲瓣或增大的淋巴结误认为是残留的套叠而反复注气,甚至行手术治疗。此时可以旋转患儿体位多角度观察,也可超声检查辅助判断是否复通。同样,忌把复通前原有的小肠内气体误认为是空气灌肠注入的气体,注意前者与后者对比,若小肠气体量无明显变化则肠套叠未复通。

(4) 肠套叠复通后的处理:复通以后,应减慢气体注入速度,使结肠与小肠内维持一定的肠内压力。这样既可防止短期内再次复发,又避免复合型套叠复位不完全,也可减轻肠管的缺血再灌注损伤。患儿复通 8 h 内应禁食、水,减轻肠道的负担,同时应予抗感染、补液、纠正水电解质紊乱等,治疗婴幼儿基础疾病如感冒、肠道炎症等。

(5) 减少婴幼儿辐射量:在空气灌肠中,X 线辐射是一个不容忽视的问题,应尽量避免婴幼儿透视辐射^[10],所以我们采用直接全数字化 DR 摄片直接了解腹部肠管情况,102 例复位患儿,共 DR 曝光 336 次,平均每例曝光约 3.3 次,因全数字化摄片辐射剂量小,又避免长时间透视对婴幼儿的辐射,摄片中还尽可能使用小光圈或用铅围裙保护小儿性腺。这样,极大地减少了婴幼儿所接受的辐射剂量。

综上所述,严格掌握适应证及禁忌证,三腔气囊导管空气灌肠结合手法腹部按摩加压治疗婴幼儿肠套叠是快捷、安全、

有效的。其可使 90% 以上的肠套叠患儿得以成功复位,避免了手术、麻醉的痛苦,还避免了外科手术后发生的肠粘连及其他并发症,减少了患儿复位中的辐射剂量,减轻患儿家庭经济负担,具有良好临床应用价值,值得在广大基层医疗机构中推广。

参 考 文 献

- [1] Spiro DM, Schmidt JM, Arnold DH, et al. Antibiotic-induced mesenteric adenopathy in an intussusception mouse model: a randomized, controlled trial. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2005, 41: 39-43.
- [2] 郑显理. 中国急腹症治疗学. 天津: 天津科学技术出版社, 1995: 336-337.
- [3] 林启发, 吴文华. 小儿急性肠套叠治疗中的几个问题及措施. *临床小儿外科杂志*, 2003, 2: 382-384.
- [4] 郑芝田. 胃肠病学. 北京: 人民卫生出版社, 1992: 455-457.
- [5] 宋鹤飞, 张超, 沈忠, 等. 小儿肠套叠空气整复应慎用 654-2. *中华放射学杂志*, 1992, 26: 130.
- [6] 刘立炜. 小儿肠套叠非手术疗法的现代观. *影像诊断与介入放射学*, 1992, 1: 70.
- [7] 伯花, 彭涛. 小儿急性肠套叠误诊分析. *临床误诊误治*, 2004, 17: 24.
- [8] 郑练, 郭奕群, 陈伦家. 肠套叠二次空气灌肠临床实践与选择. *汕头大学医学院学报*, 2000, 13: 25-26.
- [9] Navarro OM, Daneman A, Chae A. Intussusception: the use of delayed, repeated reduction attempts and the management of intussusceptions due to pathologic lead points in pediatric patients. *AJR Am J Roentgenol*, 2004, 182: 1169-1176.
- [10] 张志东, 牛小茹. 医用诊断 X 射线受检者防护调查. *中国辐射卫生*, 2007, 16: 124.

(收稿日期: 2013-08-27)

(本文编辑: 吴莹)