

· 临床研究 ·

儿童腹膜后肿瘤血管骨骼化切除术后并发小肠套叠

李 会 肖现民 吕志葆 董焱然 周以明

【摘要】 目的 探讨儿童腹膜后肿瘤切除术后小肠套叠的潜在发病因素及预防措施。**方法** 回顾 2 例腹膜后肿瘤切除术后小肠套叠患儿病例资料, 1 例为腹膜后巨大畸胎瘤行肿瘤血管骨骼化切除及肠系膜上动脉导管扩张术, 术后 5 d 出现腹胀, 腹部 X 线检查提示小肠中高位不全性梗阻。1 例为腹膜后巨大神经节细胞瘤行肿瘤血管骨骼化切除术, 术后 6 d 出现腹胀, 右腹部包块, 轻压痛, B 超提示肠套叠。**结果** 两例患儿均再次行剖腹探查手术, 术中发现均为回-回型小肠套叠, 1 例距屈氏韧带 50 cm, 另 1 例距屈氏韧带 75 cm, 均手法整复获得成功, 术后 3~4 d 自行排便, 痊愈出院。**结论** 儿童腹膜后区域手术存在术后肠套叠的潜在发病因素, 临床工作中应提高警惕, 加以预防。

【关键词】 肠套叠/手术; 腹膜后肿瘤/手术; 预防

随着小儿肿瘤综合治疗的开展, 其预后有了一定的改善, 血管骨骼化完整切除实体肿瘤是达到治愈和减少术后复发及转移, 提高生存率的有效方法。该方法对重要血管有较多解剖, 对神经丛存在侵扰和破坏, 容易出现并发症。儿童腹膜后区域手术后并发肠套叠较为常见, 占 20% 左右^[1,2]。我院近年来收治 2 例儿童腹膜后肿瘤血管骨骼化切除术后并发小肠套叠患儿, 现报告如下。

材料与方 法

病例 1, 女, 4 个月, 因腹膜后巨大畸胎瘤行肿瘤血管骨骼化切除术, 术中见实质性肿块, 大小约 15 cm × 12 cm × 9 cm, 主动脉及下腔静脉被肿瘤组织侵犯粘连, 腹腔干、肠系膜上动脉被肿瘤组织包绕。切除肿瘤后发现肠系膜上动脉搏动较弱, 部分肠管血运欠佳, 遂行肠系膜上动脉导管扩张术。术后第 2 天行肠系膜上动脉多普勒彩超检查, 提示肠系膜上动脉通畅, 腔内未见异常回声。术后第 5 天出现腹胀, 自解大便 1 次, 量少, 腹部平片检查提示小肠中高位不全性肠梗阻, B 超检查提示肠腔扩张积液, 蠕动缓慢, 未见肠套叠。行耳针理疗, 随访腹部平片提示肠梗阻仍然存在, 大便隐血试验阳性, 经保守治疗无缓解, 于术后第 7 天行剖腹探查术。

病例 2, 男, 7 岁, 因右腹膜后巨大神经节细胞瘤行肿瘤血管骨骼化切除术。术中见实质性肿块大小约 15 cm × 13 cm × 12 cm, 主动脉及下腔静脉被肿瘤组织侵犯粘连, 腹腔干、肠系膜及右肾动脉被肿块组织包绕。术后予静脉高营养及对症支持治疗。术后第 4 天出现轻微腹痛, 可自行缓解; 术后第 6 天右腹部轻压痛, 可扪及一包块, B 超检查提示为肠套叠, 予空气灌肠整复失败。

结 果

2 例均行剖腹探查术, 术中发现患儿均为回-回型小肠套叠, 其中病例 1 套叠部位距离屈氏韧带约 50 cm, 病例 2 套叠部位距离屈氏韧带约 75 cm。套叠头均较松弛, 鞘与套入部之间有少许粘连, 肠壁血运良好, 无明显水肿, 肠管无坏死, 行肠管整复获得成功。均于术后第 3~4 天肠道功能恢复, 自行排便, 痊愈出院。

讨 论

一、潜在病因分析

腹膜后区域手术后并发肠套叠是术后肠套叠中较为常见的一种, 是引起手术后早期肠梗阻的重要原因之一^[3], 其病因尚未完全明确。目前认为主要与肠蠕动功能紊乱、应激性因素、肠道器质性病变及解剖特点等有关^[3,4]。腹膜后区域有一较大的潜在空

作者单位: 复旦大学附属儿科医院外科 (上海, 200032), 通讯作者: 肖现民, E-mail: xmxiao@shmu.edu.cn.

隙,在此间隙内有腹主动脉及其在腹部的各级分支、交感神经干、交感神经节以及内脏神经丛等。腹膜后区域操作对这些重要脏器的血管和神经有侵扰,在术后肠麻痹期过后可能表现出肠蠕动功能异常而诱发肠套叠。据文献报导^[9],狗肾移植术后发生小肠套叠的比率高达25%(12/48),肝移植术后发生率达30%(7/23)。McAnulty等人^[10]研究发现术中预防性静脉应用吗啡(0.5 mg/kg)可明显降低狗肾移植术后肠套叠的发生率。因此,推测术中对重要血管神经的过度侵扰可能是腹膜后区域手术后并发肠套叠的主要环节。

1、交感神经干及腹腔神经的侵扰 交感神经干位于脊柱两侧,腹段为最长的部分。腹腔神经丛是最大的内脏神经丛,位于腹腔干及肠系膜上动脉起始部周围,由腹腔神经节、主动脉肾节及肠系膜上神经节和迷走神经后干的腹腔支组成。交感神经干和腹腔神经丛是控制内脏感觉和运动的重要结构。经腹的腹膜后区域手术,尤其是儿童腹膜后良性实体肿瘤手术,由于肿瘤巨大,与神经关系密切,而腹膜后间隙相对较小,术中操作困难,且这些神经细小分支难以辨认,难免对神经造成一定的侵扰。特别是在进行肿瘤血管骨骼化切除时,对重要血管和内脏神经的侵扰将更加严重。由于交感神经和迷走神经结构遭到破坏,因而导致肠蠕动功能紊乱,诱发小肠套叠。

2、肠管血运的影响 腹膜后区域手术对肠管血运的影响主要表现在两个方面,一方面是多种因素引起的肠管血供减少,另一方面是局部形成血肿,以后者较为少见。儿童腹膜后良性肿瘤多体积较大,与周围重要血管关系密切,有的肿瘤甚至将某些重要血管完全包绕。如手术操作过度,剥离血管外膜时造成局部血流动力学的改变,甚至血栓形成,可导致肠管缺血缺氧;另一方面,由于手术难度较大,肠管外露时间较长,温度降低,血管痉挛,肠管受损,同样也造成肠壁缺血缺氧,从而释放多种介质,引起肠壁水肿、渗出和蠕动功能异常,诱发肠套叠。Alfred Jaretski^[11]曾报道1例腹主动脉瘤切除术后发生多发肠套叠,再次手术时发现腹膜后巨大血肿,因而推测血肿可能是诱发因素之一。

3、其他因素 腹膜后区域手术后并发肠套叠的发生还可能存在其他因素。如术前禁食状态下,小肠处于消化间期,其运动方式呈现以间歇性强力收缩伴有较长的静息期的移行性复合运动,不是引起肠蠕动功能异常的主要原因;由于术中对血管神经

的侵扰,术后存在肠功能紊乱,若长时间禁食可能会加重肠蠕动功能失调。

二、早期诊断及预防

通常情况下,手术后肠腔扩张胀气一般在术后3d左右可恢复正常,如果延时恢复则应考虑存在病理因素的可能。临床上对于行腹膜后手术的病例,如出现再次腹胀,肛门停止排气,或出现定位不确切的弥散性轻度腹痛,大便潜血试验阳性应警惕术后肠套叠的可能;如出现血便,甚至扪及腹部包块者,常提示发生术后肠套叠,腹部B超^[12]可明确诊断。

术前应用肠道抗生素,清洁灌肠,减弱术中肠道充气可利于操作。术后尽早活动防止肠粘连发生或加重,补充营养,维持水电解质及酸碱平衡等有利于预防术后肠套叠的发生。术中预防应注意以下几点。

1、血管保护和局部神经阻滞 术中应避免对重要血管和神经的牵拉侵扰,减少肠管暴露时间和麻醉时间,减少对肠管不必要的牵拉及挤压,防止小血管痉挛或血栓形成,防止肠管粘连固定。在进行肿瘤血管骨骼化时,应避免过分牵拉和剥离血管,防止损伤重要血管,造成局部血流动力学长时间不稳定,减少对交感神经干和腹腔神经丛的干扰和损伤。交感神经阻滞可以在改善血液循环障碍,促进脏器功能恢复等方面发挥积极作用^[13]。腹腔神经丛阻滞可使其暂时处于休眠状态,使肠道血管扩张,保证肠管血供,同时还可以减弱痉挛程度,降低其发生频率,对术后肠套叠可能有预防作用。但该操作有一定的风险,可引起低血压,需要一定的技巧。腹腔神经丛阻滞根据入路方式不同可分为前入路和后入路。前入路为剖腹术中应用^[14],一般在手术结束前于直视下施行,按压肝左叶向上方切开小网膜,在网膜囊后方进入腹膜间隙疏松组织,进行阻滞。由于腹腔神经丛所在腹腔间隙较大,也可在腹主动脉腹腔动脉分叉处两侧分4点进针实施阻滞^[15]。

2、手术结束前探查和小肠折叠排列 手术结束前应探查肠管,恢复肠管正常解剖位置。作者曾在1例后腹膜巨大肿瘤切除手术结束整理肠管时发现小肠套叠。小肠折叠排列手术能固定肠管,使肠袢成弧行环状排列,可以有效预防术后肠粘连^[16]。Andrew E等人^[9]在狗肾移植时应用改良Noble法将对系膜缘肠壁间断缝合,对小肠进行折叠排列,可以有效预防术后肠套叠的发生。

3、术中静脉用药 有学者^[17]报道术中预防性静脉应用吗啡可以明显降低狗肾移植术后肠套叠的发生率。也有学者^[18]报道抗胆碱能药物可以预防狗肾

移植术后发生的肠套叠。但这类方法在预防人体腹膜后区域手术后并发肠套叠中的作用,尚待进一步研究。

腹膜后手术并发术后肠套叠的发生率较少,临床上对此认识不足,对于腹膜后巨大肿瘤行完全切除或血管骨骼化者,术后 1 周内出现肠梗阻征象并加重者,应提高警惕。术前充分准备,分析肿瘤与周围组织的毗邻关系;术中操作细致,采取多种方法保护肠管及周围血管、神经,缩短手术和麻醉时间;术后合理用药均有助于预防。对高度怀疑者可行 B 超检查,对不能确诊者密切注意患儿腹部体征,必要时行剖腹探查,对明确诊断者可行开放性手术或腹腔镜下整复手术^[14]。

参 考 文 献

- Holcomb GW, Ross AJ, O'Neil JA. Postoperative intussusception: increasing frequency or increasing awareness? [J]. South Med J, 1991, 84: 1334-1339.
- 王果, 李振东. 小儿肛肠外科学[M]. 郑州: 中原农民出版社, 1999, 371-372.
- De VS, Slee B C, Aronson D C. Postoperative intussusception in children[J]. Br J Surg, 1999, 86: 81-83.
- 张金哲. 小儿肠套叠一症多学说 [J]. 临床小儿外科杂志, 2002, 1(4): 289.
- Andrew E K, Clare R G, Stephen M G, et al. Prevention of postoperative intestinal intussusception by prophylactic morphine administration in dogs used for organ transplantation research [J]. J Invest Surgery, 2003, 16: 161-166.
- McAnulty JF, Southard J H, Belzer F. Prevention of postoperative intestinal intussusception by prophylactic morphine administration in dogs used for organ transplantation research [J]. Surgery, 1989, 105(4): 494-495.
- Alfred J III. Multiple Intussusceptions after Aneurysm Repair [J]. J American College of Surgeons, 2006, 203(3): 407-408.
- 陈建荣, 厉挺, 马校军, 等. 高频超声显像在小儿肠套叠诊断和灌肠复位治疗中价值[J]. 中国超声医学杂志, 2005, 21(3): 205-207.
- 攀碧发. 交感神经阻滞的临床应用原则[J]. 中国疼痛医学杂志, 2004, 10(1): 4.
- 安刚, 薛富善. 现代麻醉学技术[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 1999, 270-272.
- 李华宝, 王卫青, 潘剑铭, 等. 中上腹癌性疼痛的术中腹腔神经丛阻滞[J]. 上海医学, 2003, 26(12): 936-937.
- 胡建敏. 小肠排列术治疗复发性粘连肠梗阻[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2001, 8(3): 208-210.
- Olsen P R, Boseru P F, Mikkelsen A M. Postoperative intussusception following renal transplantation of dogs [J]. Aust Vet J, 1977, 47: 597-600.
- Wu JM, Lin HF, Chen KH, et al. Laparoscopic diagnosis and treatment of small bowel obstruction caused by postoperative intussusception [J]. J Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques, 2006, 16(2): 137-140.


· 书 讯 ·

《小儿外科原则》出版

吴晔明教授主译的《小儿外科原则》(第 2 版, 北京大学医学出版社, 2006 年 5 月出版), 由编写《Pediatric Surgery (fifth edition)》的权威专家主编。美国医学会杂志(JAMA)称这两卷版的名著为“专业书中的圣经, 一本对小儿外科医师不可缺少的参考书, 一本对小儿外科任何亚专业都有价值的图书”。本书涉及围手术期处理、外伤、肿瘤、小儿普通外科、泌尿外科和神经外科等方面的精要, 专业性的呈现出小儿外科当今所有的核心知识——从最新的基础研究到最近的临床实践。

本书 1/16 开本, 1801 千字, 938 页, 全铜版纸印刷精装本, 90 折以后售价 260 元/本。有意者可与上海儿童医学中心吴晔明教授联系, 或者汇款至: 上海市东方路 1678 号上海儿童医学中心外科 顾松(邮编 200127), 或者银行转账到: 中国工商银行 1001280901215386731 顾松。如果通过银行转账则请发送 E-mail 确认: gusong_sh@sina.com, 发票随书寄回。

儿童腹膜后肿瘤血管骨骼化切除术后并发小肠套叠

作者: [李会](#), [肖现民](#), [吕志葆](#), [董岚然](#), [周以明](#)
作者单位: [复旦大学附属儿科医院外科, 上海, 200032](#)
刊名: [临床小儿外科杂志](#) 
英文刊名: [JOURNAL OF CLINICAL PEDIATRIC SURGERY](#)
年, 卷(期): 2007, 6(4)
被引用次数: 2次

参考文献(14条)

1. [攀碧发](#) [交感神经阻滞的临床应用原则](#) [期刊论文] - [中国疼痛医学杂志](#) 2004(01)
2. [陈建荣](#); [厉挺](#); [马校军](#) [高频超声显像在小儿肠套叠诊断和灌肠复位治疗中价值](#) [期刊论文] - [中国超声医学杂志](#) 2005(03)
3. [Alfred J III](#) [Multiple Intussusceptions after Aneurysm Repair](#) 2006(03)
4. [McAnulty JF](#); [Southard J H](#); [Belzer F](#) [Prevention of postoperative intestinal intussusception by prophylactic morphine administration in dogs used for organ transplantation research](#) 1989(04)
5. [Wu JM](#); [Lin HF](#); [Chen KH](#) [Laparoscopic diagnosis and treatment of small bowel obstruction caused by postoperative intussusception](#) 2006(02)
6. [Olsen P R](#); [Boseru P F](#); [Mikkelsen A M](#) [Postoperative intussusception following renal transplantation of dogs](#) 1977
7. [胡建敏](#) [小肠排列术治疗复发性粘连肠梗阻](#) [期刊论文] - [中国普外基础与临床杂志](#) 2001(03)
8. [李华宝](#); [王卫青](#); [潘剑铭](#) [中上腹癌性疼痛的术中腹腔神经丛阻滞](#) [期刊论文] - [上海医学](#) 2003(12)
9. [安刚](#); [薛富善](#) [现代麻醉学技术](#) 1999
10. [Andrew E K](#); [Clare R G](#); [Stephen M G](#) [Prevention of postoperative intestinal intussusception by prophylactic morphine administration in dogs used for organ transplantation research](#) 2003
11. [张金哲](#) [小儿肠套叠一痉挛学说](#) [期刊论文] - [临床小儿外科杂志](#) 2002(04)
12. [De VS](#); [Slee B C](#); [Aronson D C](#) [Postoperative intussusception in children](#) 1999
13. [王果](#); [李振东](#) [小儿肛肠外科学](#) 1999
14. [Holcomb GW](#); [Ross AJ](#); [O'Neill JA](#) [Postoperative intussusception: increasing frequency or increasing awareness?](#) 1991

引证文献(2条)

1. [张中喜](#), [王浩](#) [小儿腹部手术后肠套叠诊治分析](#) [期刊论文] - [河南外科学杂志](#) 2010(4)
2. [关海山](#), [杨传民](#), [董蓓](#), [姜忠](#), [江布先](#) [肝母细胞瘤术后小肠套叠空气灌肠整复成功1例](#) [期刊论文] - [临床小儿外科杂志](#) 2009(4)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_lcxewkzz200704012.aspx

授权使用: 黔南民族师范学院(gnnzsfxy), 授权号: e1560e53-b719-41c6-bf31-9ed40116b1d2

下载时间: 2011年4月29日