

腹腔镜与开腹手术治疗新生儿肠旋转不良伴肠扭转的对照研究

吴晓霞 陈兰萍 任红霞

【摘要】 目的 比较腹腔镜与传统开腹手术治疗新生儿肠旋转不良伴肠扭转的近期疗效。**方法** 回顾性分析本院 2007 年 1 月至 2012 年 10 月收治的 24 例腹腔镜治疗肠旋转不良伴肠扭转及 17 例传统开腹治疗肠旋转不良伴肠扭转新生儿的临床资料,比较两组出生体重、入院体重、手术时日龄、手术时间、术后进食时间、术后住院时间、再扭转及粘连性肠梗阻的发生率。**结果** 两组出生体重、入院体重、手术时日龄、术后进食时间、术后住院时间、再扭转及粘连性肠梗阻的发生率相比没有差异,腹腔镜组手术时间稍长,差异有显著统计学意义($t = 0.73, P < 0.01$)。**结论** 腹腔镜下肠扭转复位、Ladd's 术治疗新生儿肠旋转不良伴肠扭转疗效肯定,是一种安全、可靠的术式。

【关键词】 腹腔镜检查; 外科手术; 肠扭转; 婴儿, 新生; 对比研究

Laparoscopic surgery compared to traditional abdominal surgery in the management of intestinal malrotation with volvulus in neonates. WU Xiao-xia, CHEN Lan-ping, REN Hong-xia. Department of Pediatric Surgery, Shanxi Children's Hospital, Taiyuan 030013, China

【Abstract】 Objective To evaluate the short-term follow-up of laparoscopic derotation and Ladd's procedure for intestinal malrotation with volvulus in neonates, and compare with traditional open procedure.
Methods During January 2007 to October 2012, 24 neonates underwent laparoscopic derotation and Ladd's procedure and 17 cases underwent traditional derotation and Ladd's procedure. The birth weight, weight, operation time of age, operation time, time of resuming intestinal mobility, postoperative hospital stay, the rate of recurrence of volvulus and the rate of adhesion related obstruction of two groups were compared. **Results** There were no significantly difference between the two groups in the birth weight, weight, operation time of age, time of resuming intestinal mobility, postoperative hospital stay, the rate of recurrence of volvulus and the rate of adhesion related obstruction. Compared with the traditional surgery group, the operating time of laparoscopic group were significantly longer ($t = 0.73, P < 0.01$). **Conclusions** Laparoscopic surgery is safe, reliable and effective procedure for the treatment of intestinal malrotation with volvulus in neonates.

【Key words】 Laparoscopy; Surgical Procedures, Operative; Intestinal Volvulus; Infant, Newborn; Comparative Study

新生儿肠旋转不良往往需要手术治疗,特别是当怀疑合并肠扭转时,如不及时手术可能导致中肠坏死,危及生命。新生儿肠旋转不良伴肠扭转传统的治疗方法为开腹肠扭转复位、Ladd's 术。1995 年 Van der Zee 等^[1]首先报道 1 例腹腔镜下治疗新生儿肠旋转不良并肠扭转,此后陆续有个案报道^[2-6]。本研究回顾性分析本院 2007 年 1 月至 2012 年 10 月收治的 41 例因肠旋转不良伴肠扭转行肠扭转复

位、Ladd's 术的新生儿临床资料,报道如下。

材料与方 法

一、临床资料

2007 年 1 月至 2012 年 10 月我们实施腹腔镜下肠扭转复位、Ladd's 术 24 例,男 16 例,女 8 例,为腹腔镜组。传统开腹手术 17 例,男 12 例,女 5 例,为开腹组。入选病例标准:①第一诊断为肠旋转不良、肠扭转的新生儿;②不合并中肠坏死;③术者为同一医师。两组临床资料比较,差异无统计学意义(表 1)。

表 1 两组患儿临床资料比较($\bar{x} \pm s$)
Table 1 Clinical data of the two groups($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	出生体重(kg)	入院体重(kg)	手术时日龄(d)	扭转度数(°)
腹腔镜组	24	3.35 ± 0.39	3.08 ± 0.44	10.10 ± 5.88	511.58 ± 161.70
开腹组	17	3.40 ± 0.57	3.13 ± 0.53	9.47 ± 6.37	506.11 ± 230.37
<i>t</i> 值		-0.294	-0.292	0.312	0.084
<i>P</i> 值		0.771	0.772	0.757	0.934

二、手术方法

腹腔镜组采取气管插管全身麻醉,患儿取头高脚低位。做脐旁右侧 0.5 cm 切口,置入 Trocar,建立二氧化碳气腹,压力 8 ~ 10 mmHg,置入腹腔镜,左、右中下腹各作 0.3 cm 切口(图 1),置微型 Trocar,插入操作钳。常规腹腔探查,证实为肠旋转不良并肠扭转(图 2)。置入操作钳,将小肠逆时针旋转复位(图 3),3 mm 电钩锐性分离十二指肠、空肠起始部与回盲部、结肠索带与粘连(图 4),扩展小肠系膜根部(图 5),注意保护肠系膜血管。自空肠向回盲部逐渐探查、摆顺,将小肠纳入腹腔右侧,盲肠和全部结肠置腹腔左侧。钳夹阑尾末端,拔出脐部戳孔,将阑尾末端自脐部戳孔送出,腹腔外常规切除阑尾。关闭切口(图 6)。

开腹组手术切口为右上腹横切口,横断腹直肌。结扎、离断脐静脉。逐层入腹。将全部肠管提出腹腔外,将小肠逆时针旋转复位,电刀锐性松解 Ladd's 韧带,扩展小肠系膜根部。将小肠纳入腹腔右侧,盲肠和全部结肠置腹腔左侧。同时仔细检查是否存在伴发畸形。常规切除阑尾。

三、指标观测

比较两组术后进食时间、术后住院时间、再扭转及粘连性肠梗阻的发生率。结果以 $\bar{x} \pm s$ 或百分率表示,采用 SPSS13.0 统计软件进行分析,两样本均数比较采用 *t* 检验,百分率比较采用 Fisher 确切概率法, *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

结 果

腹腔镜组 24 例中,有 4 例中转开腹,其中 2 例系因松解 Ladd's 韧带时渗血较多,1 例因扭转复位后肠胀气严重,1 例因空肠近端受压穿孔。其余 20 例术后随访 4 ~ 45 个月,有 2 例术后因肠扭转复发而行二次手术治疗,2 例因术后粘连性肠梗阻再次手术治疗。开腹组术后随访有 1 例术后因肠扭转复发而行二次手术,1 例因术后粘连性肠梗阻再次手术。所有患儿均痊愈,无死亡病例。两组术后进食时间、术后住院时间、再扭转及粘连性肠梗阻的发生率比较,差异均无统计学意义(*P* > 0.05)。腹腔镜组较开腹组手术时间长,差异有统计学意义(*P* < 0.01),见表 2。

表 2 两组各项指标比较($\bar{x} \pm s$)
Table 2 Comparison of the relative indicators of the two group($\bar{x} \pm s$)

组别	术后进食时间(d)	术后住院时间(d)	手术时间(min)	再扭转发生率(%)	粘连性肠梗阻发生率(%)
腹腔镜组	4.05 ± 1.10	8.78 ± 4.94	56.36 ± 12.26	10.00	10.00
开腹组	3.53 ± 1.17	7.69 ± 2.15	39.14 ± 15.44	5.88	5.88
<i>t</i> 值	1.325	0.815	0.73		
<i>P</i> 值	0.194	0.421	0.006	1.00	1.00

讨 论

先天性肠旋转不良并肠扭转需急诊手术治疗,常见手术方式为开腹肠扭转复位、Ladd's 手术。随着腹腔镜技术在新生儿外科领域的广泛应用,这一技术也逐渐应用于新生儿肠旋转不良的诊治。但腹

腔镜手术操作空间狭小、技术难度高。有学者认为腹腔镜下 Ladd's 适用于肠旋转不良不伴肠扭转的患儿,若腹腔镜下探查发现肠旋转不良合并肠扭转,应及时中转开腹手术,从而降低肠再扭转的发生率^[7]。然而,是否肠旋转不良合并肠扭转是腹腔镜手术的禁忌症?腹腔镜手术较传统开腹手术相比是否有相同的疗效?是否可以作为常规开腹手术的替

代治疗? 通过本研究我们认为,腹腔镜下治疗新生儿肠旋转不良伴肠扭转和常规开腹手术在术后进食时间、住院时间、术后再扭转及粘连性肠梗阻的发生率上无明显差异,近期疗效与开腹手术相似。腹腔镜组手术时间较开腹手术组时间长,考虑与以下因素有关:①新生儿腹腔容量小,腹腔镜手术具有一定困难;②术者腹腔镜技术的熟练程度。

腹腔镜治疗新生儿肠旋转不良开展时间短,且新生儿腹腔容积小,镜下操作困难,但研究结果表明两组近期疗效相似,我们考虑与常规开腹手术技能以及对腹腔镜肠旋转不良合并肠扭转的操作的熟练掌握密切相关。我们总结腹腔镜手术的难点及应对措施如下:①术中扭转度数的判断:扭转常发生在狭窄的系膜根部,通常为顺时针扭转,可根据十二指肠、空肠起始部肠管扭转圈数来判断肠扭转度数;②术中肠扭转复位方向的判断:Bass 等认为腹腔镜手术视野的大小关系到手术的成败,而术中最大的

困难是辨认异常的解剖关系^[8]。腹腔镜手术宏观观察不如开腹手术,有可能存在扭转复位过度现象,此时可通过扭转形态来判断是原发的顺时针扭转还是校正过度导致的逆时针方向扭转,如扭转肠管呈正“S”型,提示应逆时针扭转复位(图7);若扭转肠管呈反“S”型,则应顺时针扭转复位;术中如不能准确判断复位方向会导致将肠系膜误判为粘连索带予以松解;③复位技巧:新生儿肠旋转不良合并肠扭转往往远端小肠空瘪,肠系膜根部易显露,逆时针扭转复位时术者可左手持无损伤抓钳钳夹患儿左腹部肠管系膜近根部,右手持无损伤抓钳钳夹患儿右腹部肠管系膜根部,双手交叉、左手位于右手之上,双手同时逆时针方向旋转复位(图3);④松解十二指肠及空肠起始部 Ladd's 韧带时应注意动作轻柔,保护好肠系膜上动、静脉,由于粘连面剥离较广,创面渗血多,松解粘连时应锐性分离并妥善止血,彻底松解、拓宽系膜根部,避免造成再粘连、扭转。

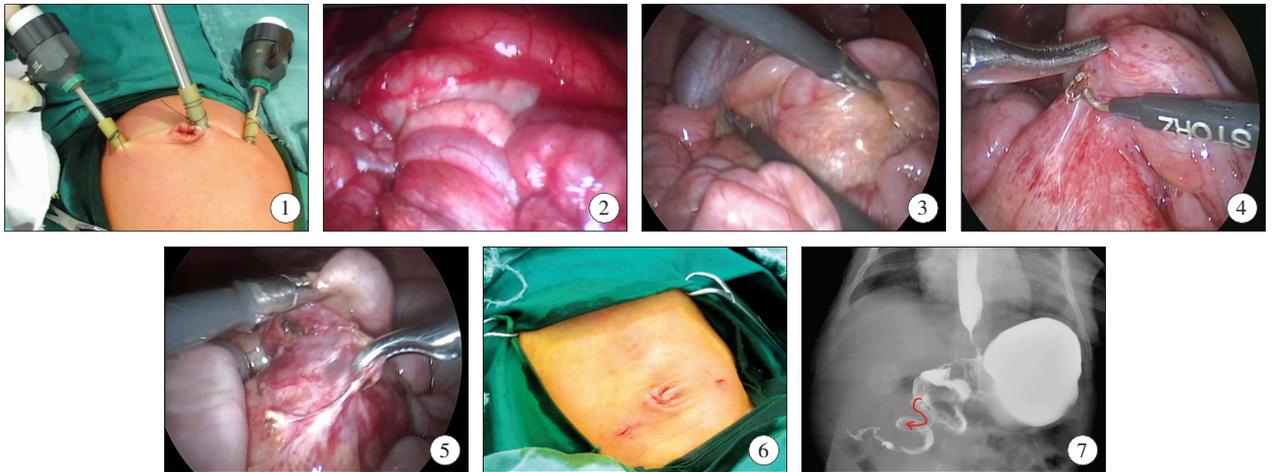


图1 腹腔镜手术 Trocar 位置; 图2 腹腔探查证实为肠旋转不良并肠扭转; 图3 逆时针旋转复位; 图4 松解 Ladd's 韧带; 图5 扩展小肠系膜根部; 图6 术毕腹部切口; 图7 顺时针扭转肠管呈正“S”型

Figure 1 The Trocar's Position in Laparoscopic Procedure; **Figure 2** The Diagnosis of intestinal malrotation with volvulus; **Figure 3** Untwist the Intestine by Rotating the Bowel Counterclockwise; **Figure 4** Excises Ladd's Bands; **Figure 5** Released the Mesentery; **Figure 6** The Incision After Laparoscopic Procedure; **Figure 7** The Positively "S" Type When the Bowel is Clockwise Twist

Hagendoorn 等报道腹腔镜手术患儿肠扭转复发率可高达 19%^[9]。本组资料显示腹腔镜手术组患儿肠扭转复发率为 10%, 而开腹组为 5.88%, 分析腹腔镜手术术后肠扭转复发率偏高的原因可能有:①腹腔镜手术操作较开腹手术创伤小,术后肠管间粘连少;②腹腔镜手术初期技术不熟练,如术中肠系膜根部分离不彻底、系膜拓展不够宽;③松解十二指肠及空肠起始部 Ladd's 韧带时创面渗血多,术后短期内原 Ladd's 韧带处再次粘连,可能导致肠扭转复发。在本研究中腹腔镜手术患儿术后再扭转及

粘连性肠梗阻的发生率略高于开腹组,但无统计学意义,评估腹腔镜治疗肠旋转不良并肠扭转的远期疗效还需进一步研究。

总之,腹腔镜治疗新生儿肠旋转不良并肠扭转是安全、可行的,与常规开腹手术相比,具有相似的手术效果和近期疗效,腹部无可见瘢痕,美容效果更佳,但腹腔镜手术治疗新生儿肠旋转不良伴肠扭转的远期疗效较传统手术的优劣有待于进一步的多中心、大样本随机对照研究。

(下转第 480 页)