

微创手术与经肛门 Soave 术治疗先天性巨结肠的个性化选择

段祥升¹ 牟亚汝² 宋亚宁³ 张新玲⁴ 魏代香¹ 李爱武⁵

【摘要】 目的 根据病情选择单纯改良经肛门 Soave 术、辅助小切口手术或辅助腹腔镜手术对先天性巨结肠进行个性化治疗,并评价其安全性和有效性。**方法** 2002 年 1 月至 2010 年 12 月,对 137 例先天性巨结肠患儿采用改良一期经肛门 Soave 术(Ⅰ组),并根据年龄、影像学检查、病变类型选择个性化手术方案,其中单纯经肛门手术 81 例(ⅠA 组),辅助左下腹皮横纹小切口手术 13 例(ⅠB 组),腹腔镜辅助手术 43 例(ⅠC 组)。并与 1999 年 1 月至 2001 年 12 月间 112 例(Ⅱ组)实施传统经肛门 Soave 术的患儿进行比较,其中单纯经肛门手术 87 例(ⅡA 组),开腹辅助手术 35 例(ⅡB 组)。统计学分析采用两样本 *t* 检验、卡方检验以及 Fisher 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。**结果** ①Ⅰ组和Ⅱ组患儿术前临床资料相似,差异无统计学意义。②与ⅡA 组相比,ⅠA 组术后恢复快,并发症少,肛门功能恢复好。③与ⅡB 组相比,ⅠB 与ⅠC 组术后并发症少,肛门功能恢复好,而ⅠB 与ⅠC 组无差异。**结论** 根据不同病情个性化选择单纯改良经肛门 Soave 术、辅助小切口手术或辅助腹腔镜手术,可有效减少手术并发症,提高生活质量。

【关键词】 外科手术, 微创性; Hirschsprung 病; 肛门

Individual-based treatment of hirschsprung's disease with transanal soave and minimally invasive surgery. DUAN Xiang-sheng, MOU Ya-ru, SONG Ya-ning, et al. The Department of Pediatric Surgery, People's Hospital of Rizhao City Donggang District, Rizhao 276000, China. Corresponding author: Li Ai-wu

【Abstract】 Objective This study aimed to evaluate the superiority of personalized operative methods combined with a modified transanal Soave pull-through procedure (MTSPP) in the treatment of Hirschsprung's Disease (HSCR) in children. **Methods** From January 2002 to December 2012, 137 patients (Ⅰ Group) with HSCR underwent personalized operative methods combined with MTSPP, including 81 patients treated with complete transanal procedure (ⅠA Group), 13 patients treated with transanal procedure combined with mini-laparotomy (ⅠB Group) and 43 patients treated with transanal procedure combined with laparoscopy (ⅠC Group). Patient history and follow-up data were collected and compared with those from 112 HSCR patients (Ⅱ Group) treated with traditional transanal Soave pull-through procedure from January 1999 to December 2001, including 87 patients treated with complete transanal procedure (ⅡA Group) and 35 patients treated with transanal procedure combined with open surgery (ⅡB Group). Statistical comparison was made with unpaired *t* tests, χ^2 tests and Fisher tests, with *P* value less than 0.05 were considered significant. **Results** ① Patients preoperative data were similar between Ⅰ Group and Ⅱ Group. ② Compared with ⅡA Group, ⅠA Group had a rapid postoperative recovery and a better anal function recovering. ③ Compared ⅠB, ⅠC and ⅡB Group, ⅡB Group had the highest rate of postoperative complications and the worst anal function recovering. ⅠB Group was similar with ⅠC Group. **Conclusions** Personalized operative methods combined with MTSPP have great significance of decreasing complications, improving anal function and life quality for the treatment of HSCR

【Key words】 Surgical Procedures, Minimally Invasive; Hirschsprung Disease; Anus

doi:10.3969/j.issn.1671-6353.2014.01.002

作者单位:1,山东省日照市东港区人民医院小儿外科(山东省日照市,276800);2,山东大学附属省立医院心内科;3,潍坊市中医院;4,青州市人民医院五里分院;5,山东大学齐鲁医院小儿外科, liai-wuxie@aliyun.com。通讯作者:李爱武

一期经肛门 Soave 巨结肠根治术已在国内广泛应用,但由于保留长肌套和环形吻合,术后结肠炎、吻合口狭窄等并发症较多^[1]。因此,我们对该术式进行了改良,并按个性化原则选择不同的微创辅助

手术与之结合。现对 137 例手术患儿临床资料进行总结,并与传统手术方法进行对比。

材料与方法

一、临床资料

1999 年 1 月至 2001 年 12 月,我们对 112 例患儿实施传统经肛门一期 Soave 术为Ⅱ组,其中单纯经肛门手术 87 例(ⅡA 组),开腹辅助手术 35 例(ⅡB 组);2002 年 1 月开始我们改为改良一期经肛门 Soave 术,并根据病情采取个性化微创手术方案,至 2010 年 12 月,共为 137 例患儿实施手术,为Ⅰ组,其中单纯经肛门手术 81 例(ⅠA 组),辅助左下腹皮横纹小切口手术 13 例(ⅠB 组),腹腔镜辅助手术 43 例(ⅠC 组)。

二、资料收集方法

收集病历资料包括:手术年龄、性别、体重以及病变类型;手术时间、术中出血量等;术后恢复情况、并发症等;远期并发症、肛门功能恢复情况等。肛门功能情况按中国医科大学提出的肛门功能临床 6 分法评价(表 1),6~5 分为优;4~3 分为良;2~0 分为劣^[2]。

表 1 肛门功能临床评分标准

Table 1 Clinical criteria of the anus function

项目	临床表现	评分
便意	有	2
	偶有	1
	无	0
便秘	无	4
	偶有(洗肠或服缓泻剂 1~2 次/月)	3
	经常有(洗肠或服缓泻剂 1 次以上/周)	2
	完全靠洗肠或服缓泻剂排便	1
失禁	无	4
	偶有污粪(1 次/1~2 周)	3
	经常污粪(1 次以上/周)	2
	经常污粪+稀便时失禁	1
	完全失禁	0

表 2 两组患儿术前病例资料对比($\bar{x} \pm s$)

Table 2 The comparison of preoperative data between group I and group II ($\bar{x} \pm s$)

分组	n	手术年龄 (岁)	体重 (kg)	性别(例)		病变类型(例,%)		
				男	女	短段型	常见型	长段型
Ⅰ组	137	1.7 ± 1.3	7.7 ± 3.3	109	28	49(35.8)	58(42.3)	30(21.9)
Ⅱ组	112	1.4 ± 1.2	7.5 ± 2.7	90	22	41(36.6)	49(43.8)	22(19.7)
P 值		>0.05	>0.05	>0.05				>0.05

三、手术方法

1. 选择个性化手术方式:①X 线检查为常见型、年龄小于 2 岁,采用单纯改良经肛门 Soave 根治术;②X 线检查为常见型,但乙状结肠下端粗大、拖出困难、不需要游离结肠脾曲者,采用左侧皮横纹小切口辅助手术;③长段型或年龄 > 2 岁的常见型,需要游离结肠脾曲者,采用腹腔镜辅助手术。

2. 改良一期经肛门结肠拖出式 Soave 巨结肠根治术:①直肠后壁从齿状线上 0.5 cm 开始剥离,前壁从 2~2.5 cm 开始剥离,一直剥到腹膜内直肠,即斜形剥脱、长肌套剥离。②于腹膜返折上切开肌套,拖出肌套缩短至肛提肌水平(短肌套保留 3~4 cm),后壁 V 形切开,开口位于近端,不要超过肌套周径的 1/4,顶点切至吻合线。③结扎切断肠系膜血管,切除病变肠管至正常处,将拖下的结肠与肛管黏膜斜形吻合。

3. 结合左腹部皮横纹小切口游离结肠经肛门行巨结肠根治术:经肛门实施拖出术,同时于左腹部皮横纹处行约 3 cm 小切口,入腹后游离乙状结肠辅助完成手术。

4. 腹腔镜辅助游离结肠经肛门巨结肠根治术:于脐部、左上腹、右下腹各置入 1 个 5 mm Trocar,在腹腔镜监视下使用超声刀完成对乙状结肠的游离,辅助完成手术。

结 果

两组患儿术前年龄、体重、性别比及病变类型等比较,差异无统计学意义(表 2)。ⅠA 组与ⅡA 组相比,手术时间、住院天数、术中出血量、术后下床活动时间、进食时间以及吻合口感染的发生率比较,差异无统计学意义;ⅠA 组术后小肠结肠炎、腹胀的发生率低;平均随访 2 年,ⅠA 组术后复发、吻合口狭窄、排尿功能异常的发生率低而肛门功能的恢复优于ⅡA 组(表 3)。

表 3 I A、II A 组患儿术中、术后及随访资料对比($\bar{x} \pm s$)

Table 3 The comparison of intraoperative, postoperative and follow-up data between group I A and group II A($\bar{x} \pm s$)							
分组	n	手术时间 (min)	住院天数 (d)	术中出血量 (mL)	术后下床活 动开始时间	术后下床 进食时间	吻合口 感染
I A 组	81	120.4 ± 17.8	8.9 ± 6.4	12.9 ± 9.2	术后第(2.5 ± 1.9)天	术后第(2.1 ± 1.7)天	3(3.7%)
II A 组	87	118.3 ± 19.3	8.5 ± 7.8	10.3 ± 8.9	术后第(3.0 ± 2.2)天	术后第(2.5 ± 2.0)天	4(4.6%)
P 值		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

术后小肠结 肠炎发生率	术后腹胀 发生率	平均随访 2 年			肛门功能		
		排尿功能异常	复发	吻合口狭窄	优	良	劣
3(3.7%)	3(3.7%)	1(1.23%)	1(1.23%)	2(2.47%)	35(43.2%)	44(54.3%)	2(2.47%)
10(11.5%)	10(11.5%)	6(6.90%)	6(6.90%)	7(8.05%)	25(28.7%)	52(59.9%)	10(11.5%)
<0.0.05	<0.0.05	<0.0.05	<0.0.05	<0.0.05	<0.0.05	>0.0.05	>0.0.05

I B 组、I C 组、II B 组相比, II B 组手术时间、住院天数最长, 术中出血量最多, 术后下床及进食最晚, 术后吻合口感染、小肠结肠炎、肠梗阻、腹腔、盆腔感染以及腹部切口感染的发生率最高; 平均随访 2 年, II B 组术后复发及吻合口狭窄发生率最高, 肛门功能最差, I B、I C 组比较无明显差异(表 4)。

表 4 I B、I C、II B 三组患儿术中、术后及随访资料对比($\bar{x} \pm s$)

Table 4 The comparison of intraoperative, postoperative and follow-up data among group I B, I C and II B($\bar{x} \pm s$)										
分组	n	手术时间 (min)	住院天数 (d)	术中出血量 (mL)	术后下床活 动开始时间	术后 进食时间	吻合口 感染	术后小肠结 肠炎发生率		
I B 组	13	135.3 \pm 17.3	9.1 \pm 6.2	11.9 \pm 9.6	第(2.7 \pm 2.1)天	第(2.4 \pm 1.6)天	1(7.69%)	0		
I C 组	43	141.6 \pm 16.9	8.7 \pm 5.3	10.8 \pm 8.8	第(2.4 \pm 1.8)天	第(2.1 \pm 1.4)天	1(2.33%)	0		
II B 组	35	189.8 \pm 18.2	12.7 \pm 5.8	21.9 \pm 8.2	第(4.5 \pm 2.9)天	第(4.1 \pm 2.2)天	4(11.4%)	4(11.4%)		
术后腹胀 发生率	术后肠梗 阻发生率	腹、盆腔感 染发生率	腹壁切口 感染率	平均随访 2 年			肛门功能			
				排尿功能异常	复发	吻合口狭窄	优	良	劣	
1(7.69%)	0	0	0	0	0	0	5(38.5%)	7(53.8%)	1(7.69%)	
0	0	0	0	0	0	1(2.33%)	20(46.5%)	21(48.8%)	2(4.65%)	
6(17.1%)	3(8.57%)	2(5.71%)	3(8.57%)	4(11.4%)	3(8.57%)	4(11.4%)	10(28.6%)	19(54.3%)	6(17.1%)	

注: 以上指标 I B、I C 组相似, 但都明显优于 II B 组, I B vs I C, $P > 0.05$; I B vs II B, $P < 0.05$; I C vs II B, $P < 0.05$ 。

讨 论

先天性巨结肠(Hirschsprung's disease, HD)主要表现为以胎粪性便秘、呕吐、腹胀为主的功能性肠梗阻^[3,4]。传统经肛门 Soave 术对拖出困难者由于术前缺乏评估、术中常规开腹辅助, 导致术后并发症很多。我们根据不同年龄、病变类型和影像学检查选择个性化微创治疗方案, 或单纯经肛门手术、或经小切口辅助、或腹腔镜辅助手术, 与开腹手术相比, 术后盆腹腔、吻合口和腹壁切口的感染率、小肠结肠炎、肠梗阻的发生率都明显降低, 肛门功能也明显改善, 尤其是辅助腹腔镜手术, 效果更明显。

针对传统经肛门 Soave 术保留长肌套, 易引起肠梗阻、肠狭窄及结肠炎的缺点, 我们借鉴 Albanese 的“肌套后壁纵行切开”、Ritala 的“缩短肌套”以及王果改良 Swenson 的“直肠后壁 V 形切开、前高后

低心形吻合”等技术, 推出了改良经肛门 Soave 术, 即斜形黏膜剥脱、斜形吻合、长肌套剥离、短肌套保留^[5-9]。

Ahmed Nasr 指出保留短肌鞘(<2 cm)者小肠结肠炎的发生率为 9%, 保留长肌鞘(10~15 cm)者的发生率为 30%^[10]。本方法自腹膜返折上切开肌套, 拖出肌套缩短至肛提肌水平(一般保留 3~4 cm), 使单纯经肛门手术者术后小肠结肠炎的发生率由传统手术的 11.5% 降低到 3.7%。Akshay Pratap^[11]认为, 应于距离齿状线 0.5~1 cm 处切开直肠黏膜, 太低易导致术后大便失禁, 我们采取后壁从齿状线上 0.5 cm, 前壁从 2~2.5 cm 开始一直剥到腹膜内直肠即斜形黏膜剥脱, 长肌套剥离, 避免了输尿管、括约肌损伤和吻合口狭窄, 疗效好, 并发症少。提高了患儿生活质量。

(下转第 9 页)