

腹腔镜辅助下经肛门 Soave 手术治疗小儿巨结肠疗效及影响因素分析

罗雪松 喻正波 丁园

(贵州省遵义市第一人民医院小儿外科 遵义 563000)

摘要:目的:探讨腹腔镜辅助下经肛门 Soave 手术治疗小儿巨结肠疗效及影响因素。方法:选取 2015 年 1 月至 2020 年 12 月收治的 62 例巨结肠患儿为研究对象,按手术方式不同分为对照组和观察组,各 31 例。对照组采用传统经肛门 Soave 手术治疗,观察组采用腹腔镜辅助下经肛门 Soave 手术治疗。对比两组手术情况与术后并发症。并进行 1 年电话随访或门诊复查随访,依照患儿治疗效果分为痊愈组和未痊愈组,对影响小儿巨结肠治疗效果的相关因素进行单因素与多因素分析。结果:观察组患儿手术时间、胃肠功能恢复时间、住院时间、肠管切除长度均短于对照组,术中出血量低于对照组($P<0.05$);两组便秘、尿潴留及肛周皮炎发生率对比差异无统计学意义($P>0.05$);观察组患儿肠炎、肛门狭窄并发症发生率均低于对照组($P<0.05$)。痊愈组和未痊愈组性别、年龄、临床分型对比差异无统计学意义($P>0.05$),手术方式、合并肠炎、肛门狭窄以及腹胀情况对比差异显著($P<0.05$)。Logistic 回归分析结果表明,合并肠炎、肛门狭窄可能为影响巨结肠疗效的独立危险因素($P<0.05$)。结论:巨结肠患儿采用腹腔镜辅助下经肛门 Soave 手术治疗与传统经肛门 Soave 手术治疗相比,更能够减轻患儿术中损伤,减少出血量,促进患儿早日康复,而且能够降低患儿术后并发症发生率。合并肠炎、肛门狭窄可能为影响小儿巨结肠疗效的独立危险因素,因此临床上要对上述并发症加以预防,提升小儿巨结肠治疗效果。

关键词:小儿巨结肠;腹腔镜;经肛门 Soave 手术;影响因素;肠炎;肛门狭窄

中图分类号:R726

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2022.07.028

在整体消化道畸形中,先天性巨结肠(HD)发病率居第二,多见于男性,是婴儿及新生儿肠梗阻常见的原因之一^[1]。新生儿时期,该疾病多表现为低位性小肠梗阻,多以粪便排出困难、呕吐以及腹胀为主,部分患儿在出生后 24 h 内无大便排出,若不及时治疗可合并休克、小肠结肠炎、败血症,甚至肠穿孔和呼吸衰竭,严重影响患儿健康^[2]。当前对于 HD 都采用手术方法进行治疗,以往常用的手术方式为直结肠结肠心形吻合术等。但是上述多项手术大多手术创伤大,并发症较多,特别是对一些年龄较小的婴儿损伤较大,婴儿承受能力较低,手术风险较高^[3]。随着临床医疗技术与设备制造水平的发展,越来越多学者推荐 HD 患儿采用腹腔镜辅助下手术治疗,虽然不同医疗机构所采用的细节处理和手术方式有所不同,但总体看来对于 HD 患儿采用腹腔镜辅助下微创治疗可行性较高^[4]。有研究发现,对保留扩张而不肥厚结肠的腹腔镜辅助下手术治疗比传统手术治疗效果更好,能够减轻患儿手术出血量,减少术后并

症发生^[5]。然而临床实践发现,即使对新生儿采取优质的手术方式进行治疗,依然会有患儿出现大量术后并发症,影响其康复水平^[6-7]。因此,为了找寻更好的小儿 HD 手术方式,减少术后并发症,提升疗效,本研究探讨腹腔镜辅助下经肛门 Soave 手术治疗小儿 HD 疗效及影响因素。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取医院 2015 年 1 月至 2020 年 12 月收治的 62 例 HD 患儿为研究对象,按手术方式不同分为对照组和观察组,各 31 例。对照组采用传统经肛门 Soave 手术治疗,对照组采用腹腔镜辅助下经肛门 Soave 手术治疗。纳入标准:确诊为 HD,且符合手术指征^[8];患儿存在不同程度排便延迟、便秘以及腹胀情况;年龄 <14 岁;患儿家长对本研究内容知情并签署知情同意书。排除标准:早产儿;合并免疫系统疾病者;合并内分泌系统疾病者;对麻醉不耐受者;合并凝血功能障碍者;中途退出或不配合随访者。两组一般资料对比差异无统计学

义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。本研究经医院医学伦理委员会批准(伦理批号:2020-1-71 号)。

表 1 两组一般资料对比($\bar{x}\pm s$)							
组别	n	男 (例)	女 (例)	年龄(月)	临床分型(例)		
					长段型	短段型	普通型
观察组	31	19	12	7.01± 2.51	5	10	16
对照组	31	17	14	7.52± 2.62	6	7	18
t/χ^2		0.265		0.783	0.738		
P		0.607		0.437	0.691		

1.2 治疗方法 对照组采用传统经肛门 Soave 手术治疗。手术前对患儿采用温盐水进行灌肠 14 d,并对灌肠后患儿的排便、腹胀缓解情况进行观察。在肠道准备期,建议患儿家属对患儿进行水解蛋白奶粉喂养,进而缩短患儿肠道准备时间。待手术当日清晨对患儿采取回流式灌肠,并在术前 30 min 静脉注射抗生素。气管插管后,对患儿采取全身麻醉,膀胱截石位,应用肛门牵拉器暴露肛门齿状线后行经肛门 Soave 手术。在肛门的齿状线上约 0.5 cm 处应用针线电刀进行环形标记,并应用 0 号线缝制牵引线,并在缝线牵引下将直肠黏膜环形切开向上分离至腹膜反折,长度约 3~4 cm。环形打开直肠肌鞘,将扩张的结肠拖出,并边拖边处理肠系膜,待肉眼直视下见到正常肠管,行术中冰冻快速切片,从而确定需要切除的肠管范围。切除病变段肠管,使用 4-0 可吸收线固定近端正常结肠浆肌层和残留肌鞘,使用 5-0 可吸收线间断吻合结肠断端全层与齿状线上创面,进而使得吻合口创面平整,针距均匀。术后需留置肛管 24 h。观察组采用腹腔镜辅助下经肛门 Soave 手术治疗。术前处理同传统手术,与对照组相同均采取气管插管全身麻醉。利用腹腔镜查看患儿病变部位,并确定手术切除范围,并在术中将吻合段肠管、扩张段肠管和直肠上段肠管取全层肠壁进行术中冰冻快速切皮病理检查。应用超声刀将直肠侧韧带和肠系膜

到腹膜反折下 0.5~1.0 cm 处进行分离,并游离到正常结肠位置,处理结肠系膜,确保下拉肠管血供,吻合口无张力。随后转到会阴部进行操作,应用肛门牵拉器暴露肛门齿状线后行经肛门 Soave 手术。在肛门的齿状线约 0.5 cm 处应用针线电刀进行环形标记,并应用 0 号线缝制牵引线,并在缝线牵引下向上剥离后将直肠黏膜环形切开并向上分离至腹膜反折,约 3~4 cm。环形打开直肠肌鞘,随后在腹腔镜直视下从肌鞘将近端肠管拖出后,切除病变肠管,随后使用合适的可吸收线进行固定与间断吻合(具体操作参考对照组)。术后对所有患儿采取静脉营养支持,并在术后第 1 天喂食少量糖水,可在术后 2 d 少量多次喂食母乳或奶粉,减少患儿由于哭闹导致的腹胀情况。同时对患儿家属进行手术宣教,加强对患儿肛周皮肤护理,确保肛周清洁干燥。

1.3 观察指标与疗效判定标准 观察并记录两组术中出血量、手术时间、肠管切除长度、胃肠功能恢复时间、住院时间;观察并记录两组术后便秘、肠炎、肛门狭窄、尿潴留以及肛周皮炎等并发症发生率。痊愈判定标准:患儿>6 个月,每日大便次数为 1~3 次;患儿<6 个月,每日大便次数为 1~5 次,且 2 个月内未发生肠炎,无腹胀与肛门狭窄^[9]。

1.4 统计学方法 采用 SPSS23.0 软件分析数据。计数资料以%表示,行 χ^2 检验,等级资料采用秩和检验;计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,行 t 检验。采用 Logistic 回归分析影响小儿巨结肠疗效的危险因素。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术相关指标对比 观察组手术时间、肠管切除长度、胃肠功能恢复时间以及住院时间均明显短于对照组,术中出血量明显少于对照组($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组手术相关指标对比($\bar{x}\pm s$)						
组别	n	手术时间(min)	胃肠功能恢复时间(h)	术中出血量(ml)	肠管切除长度(cm)	住院时间(d)
观察组	31	90.25± 8.16	21.74± 4.15	21.14± 3.29	30.53± 3.83	6.02± 1.84
对照组	31	120.51± 12.11	35.68± 3.07	43.22± 4.11	40.94± 6.31	9.17± 2.51
t		11.538	15.035	23.351	7.852	5.635
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 两组并发症发生情况对比 两组便秘、尿潴

留、肛周皮炎发生率对比,差异无统计学意义($P>$

0.05); 观察组肠炎、肛门狭窄并发症发生率均低于对照组 ($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组并发症发生情况对比[例(%)]

组别	n	便秘	肠炎	肛门狭窄	尿潴留	肛周皮炎
观察组	31	2(6.45)	4(12.90)	5(16.13)	0(0.00)	1(3.23)
对照组	31	4(12.90)	14(45.16)	12(38.71)	2(6.45)	2(6.45)
χ^2		0.738	7.828	3.971	2.067	0.350
P		0.390	0.005	0.046	0.151	0.554

表 4 巨结肠疗效影响因素单因素分析[例(%)]

类别		痊愈组(n=44)	未痊愈组(n=18)	χ^2/z	P
性别	男	25(56.82)	11(61.11)	0.097	0.756
	女	19(43.18)	7(38.89)		
年龄	<6 个月	11(25.00)	3(16.67)	0.509	0.775
	6~12 个月	13(29.55)	6(33.33)		
	>12 个月	20(45.45)	9(50.00)		
手术方式	传统经肛门 Soave 手术	18(40.91)	13(72.22)	5.010	0.025
	腹腔镜辅助下经肛门 Soave 手术	26(59.09)	5(27.78)		
合并肠炎	有	7(15.91)	11(61.11)	12.668	0.000
	无	37(84.09)	7(38.89)		
临床分型	长段型	8(18.18)	3(16.67)	0.020	0.990
	短段型	12(27.27)	5(27.78)		
	普通型	24(54.55)	10(55.56)		
肛门狭窄	是	5(11.36)	12(66.67)	19.631	0.000
	否	39(88.64)	6(33.33)		
腹胀	是	8(18.18)	13(72.22)	8.327	0.004
	否	36(81.82)	5(27.78)		

2.4 巨结肠疗效影响因素多因素分析 赋值: 传统经肛门 Soave 手术为 1, 腹腔镜辅助下经肛门 Soave 手术为 0; 合并肠炎为 1, 未合并肠炎为 0; 合并肛门狭窄为

2.3 巨结肠疗效影响因素单因素分析 进行 1 年的电话随访或门诊复查随访, 依照患儿的治疗效果分为痊愈组和未痊愈组。痊愈组和未痊愈组性别、年龄、临床分型对比, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); 痊愈组和未痊愈组手术方式、合并肠炎、肛门狭窄以及腹胀情况对比, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 4。

1, 未合并肛门狭窄为 0; 合并腹胀为 1, 未合并腹胀为 0。Logistic 回归分析结果表明, 合并肠炎、肛门狭窄可能为影响小儿巨结肠疗效的独立危险因素 ($P<0.05$)。见表 5。

表 5 巨结肠疗效影响因素多因素分析

因素	参数估计值	标准误	Wald	P	OR	95%CI
传统经肛门 Soave 手术	0.464	0.105	8.484	0.216	2.774	1.876~4.010
合并肠炎	0.635	0.108	10.484	0.008	0.464	0.210~1.347
肛门狭窄	0.653	0.065	6.834	0.007	1.243	0.759~2.524
腹胀	0.847	0.304	13.274	0.124	0.747	0.314~1.249

3 讨论

HD 是当前严重危害婴儿和新生儿生长发育的一种先天性消化道畸形, 随着二孩、三孩政策放开, 其发病率呈逐年上升趋势^[10]。手术治疗是当前 HD 唯一根治治疗方式。经肛门 Soave 手术治疗是对传统开腹手术的一个重要变革, 当前在临床得到了广泛关注, 联合腹腔镜技术可极大提高 HD 疗效^[11]。然而临床实践发现, 许多婴儿在腹腔镜辅助下经肛门 Soave 手术治疗后 1 年内会出现肠炎、肛门狭窄, 影

响治疗效果, 增加患儿痛苦^[12]。因此, 为了找出影响 HD 治疗效果的因素, 本研究在对患儿采用腹腔镜辅助下经肛门 Soave 手术和传统经肛门 Soave 手术治疗疗效进行对比的基础上, 对疗效影响因素展开分析, 希望能够为 HD 的临床治疗提供参考。

本研究结果表明, 观察组手术时间、病变肠管切除长度等手术相关指标较对照组低 ($P<0.05$)。由此证明, 采用腹腔镜辅助下经肛门 Soave 手术治疗与传统经肛门 Soave 手术治疗相比, 腹腔镜辅助下经

肛门 Soave 手术更能够减轻患儿术中损伤,减少出血量,促进患儿早日康复。传统经肛门 Soave 手术治疗与腹腔镜辅助下经肛门 Soave 手术治疗相比,手术时间较长,切除肠管长度较多。这主要是因为,腹腔镜下经肛门 Soave 手术治疗通过腹腔镜的放大效果,能够直观地观察患儿结肠的蠕动、质地、粗细以及色泽情况,从而及时判断切除平面,并依照术中冷冻结果判断需要切除的病变部位^[13]。而传统经肛门 Soave 手术肠系膜处理困难,导致结肠不易拖出而延长手术时间,且进行游离结肠操作往往依据经验,虽然最终也要通过术中冰冻结果确定切除部位,但在游离过程中缺乏直观地对比,易导致游离肠管过长,最终切除肠管比腹腔镜手术要长。另外,应用腹腔镜辅助后能够更精准地游离盆底结构,直肠的解剖更加准确,能够确切地观察拖出肠管血运,充分保证肛门吻合口无张力,从而一次性将病灶全部切除。而且在腹腔镜直视下能够确保拖出后结肠不会出现扭转情况^[14]。两组患儿便秘、尿潴留、肛周皮炎发生率对比均差异无统计学意义($P>0.05$),观察组患儿肠炎、肛门狭窄并发症发生率较均对照组低($P<0.05$)。由此证明,应用腹腔镜辅助下经肛门 Soave 手术治疗患儿术后并发症发生率较低。这主要是因为,应用腹腔镜辅助下经肛门 Soave 手术治疗相比于传统经肛门 Soave 手术,能够提升病灶切除精准度,尽可能保留较多肠管,并且减少繁杂的手术操作,术中创面小,术后感染率低。另外腹腔镜手术过程中能够监视全部手术过程,避免出现结肠扭转现象,从而降低患儿术后肠炎、肛门狭窄并发症发生率^[15]。

痊愈组与未痊愈组性别、年龄、临床分型对比无显著性差异($P>0.05$),手术方式、合并肠炎、肛门狭窄以及腹胀情况对比,差异有统计学意义($P<0.05$)。由此证明手术方式、合并肠炎、肛门狭窄以及腹胀可能为影响巨结肠疗效的因素。徐沛等^[16]研究发现,肛门狭窄与肠炎为影响小儿 HD 痊愈的相关危险因素,与本研究结果相符。此外,本研究结果还发现手术疗效与手术方式具有一定的相关性,这可能是因为,腹腔镜下完成手术可最大程度减少患儿内外括约肌的损伤,促进胃肠功能恢复,有利于患儿尽早正常排便,从而减少肠炎发生。Logistic 回归分析结果表明:合并肠炎、肛门狭窄可能为影响 HD 疗

效的独立危险因素($P<0.05$)。作为 HD 术后常见的并发症类型,小肠结肠炎将会影响患儿治疗效果。而发生此种并发症的原因较多,其中包括轮状病毒感染、肠道黏膜蛋白成分改变、肠道菌群异位以及粪便淤滞等,同时术后可能会造成肛门狭窄进而导致患儿大便干燥时就会引起排便困难或疼痛^[17]。

综上所述,HD 患儿采用腹腔镜辅助下经肛门 Soave 手术治疗与传统经肛门 Soave 手术治疗相比,更能够减轻术中损伤,减少出血量,促进早日康复,而且能够降低术后并发症发生率。另外,针对 HD 远期随访发现,合并肠炎、肛门狭窄可能为影响 HD 疗效的独立危险因素。因此临床上要对上述并发症加以预防,提升 HD 治疗效果。

参考文献

[1]吴琳,韩娟,徐珊.先天性巨结肠患儿结肠组织巨噬细胞表型变化及巨噬细胞活化与发病的相关性分析[J].临床和实验医学杂志,2020,19(4):369-373.

[2]黄仁标,刘远梅.文献计量学分析 Web of Science 数据库近 10 年先天性巨结肠研究进展[J].中华小儿外科杂志,2022,43(3):233-240.

[3]赵宇飞,杨树森,钟锋.腹腔镜辅助下 Soave 根治术治疗长段型先天性巨结肠效果观察[J].临床和实验医学杂志,2021,20(4):404-407.

[4]左铭君,张旻中,朱敏.腹腔镜辅助经肛门直肠肌鞘结肠拖出术治疗先天性巨结肠的疗效[J].实用临床医药杂志,2021,25(18):80-83.

[5]杨春,张春霞,姜涛.保留扩张而不肥厚结肠的腹腔镜辅助下手术治疗先天性巨结肠的临床疗效观察[J].临床和实验医学杂志,2021,20(24):2624-2627.

[6]王樾,黄冉,吴文涌,等.完全经肛门拖出术和腹腔镜辅助拖出术治疗先天性巨结肠疗效比较的 meta 分析[J].中国普外基础与临床杂志,2021,28(4):430-437.

[7]陈东,刘涛,魏强.Duhamel 手术与 Swenson 手术治疗先天性巨结肠的临床疗效分析[J].检验医学与临床,2021,18(16):2412-2414.

[8]中华医学会儿外科学分会肛肠学组,新生儿学组.先天性巨结肠的诊断及治疗专家共识[J].中华小儿外科杂志,2017,38(11):805-815.

[9]Kessmann J.Hirschsprung's disease:diagnosis and management[J].Am Fam Physician,2006,74(8):1319-1322.

[10]任智慧,赵淑君,阿米娜·哈山,等.免疫组化法和 NADPH-d 酶组化法在术中快速诊断婴幼儿先天性巨结肠(HD)中应用价值的比较[J].新疆医科大学学报,2020,43(4):430-433.

[11]王国辉,牛波波,牛会忠.腹腔镜辅助下改良 Soave 根治术对先天性巨结肠患儿肠道微生态及便控功能的影响[J].中南医学科学杂志,2022,50(1):89-92.

[12]曹振飞,张泉,陈宏雄,等.经肛门改良 Soave 根治术对先天性巨结肠患儿免疫功能及远期排便功能的影响[J].山西医药杂志,2020,49(16):2146-2148.

[13]李艳丽.腹腔镜辅助改良 Swenson 术式治疗小儿先天性巨结肠临床效果观察[J].医学临床研究,2021,38(6):915-917.

[14]左铭君,张旻中,朱敏.腹腔镜辅助经肛门直肠肌鞘结肠拖出术治疗先天性巨结肠的疗效[J].实用临床医药杂志,2021,25(18):80-83.

[15]赵凡,李碧香,周崇高,等.启动子 DNA 超甲基化与先天性巨结肠患儿结肠组织中 GFR α 1 低表达的关系研究[J].中华小儿外科杂志,2020,41(6):520-524.

[16]徐沛,刘铭.腹腔镜下辅助经肛门改良 Soave 术 I 期治疗小儿先天性巨结肠的近期疗效及影响痊愈的危险因素分析[J].解放军医药杂志,2021,33(2):65-69.

[17]张宇.临床护理路径结合 ERAS 优质护理在儿童先天性巨结肠切除术后中的应用效果[J].中国医药导报,2021,18(27):178-181.

(收稿日期:2021-12-14)