

改良 Peña 手术一期治疗新生儿中高位肛门闭锁 62 例



高 强 郭立明 宋 华 姜先敏

【摘要】 目的 探讨一期改良 Peña 手术治疗新生儿中高位肛门闭锁的临床疗效。**方法** 2004 年 1 月至 2010 年 12 月我们对 62 例先天性中高位肛门闭锁新生儿采用一期改良 Peña 肛门成形术,术后随访 6 个月至 7 年,采用 Kelly 临床评分标准评价肛门功能,判断疗效。**结果** 62 例中,失访或放弃二期手术 5 例,术后肛门功能评定优良率 91.3%。**结论** 改良一期 Peña 手术治疗中高位肛门闭锁同样可以达到经典三期 Peña 手术的效果,有创伤小,费用低,护理方便等优点。

【关键词】 肛门闭锁; 外科手术; 治疗; 婴儿, 新生

Efficacy of modified Peña operation in the treatment of neonatal high imperforate anus: a report of 62 cases. GAO Qiang, GUO Li-ming, SONG Hua, et al. Municipal Children's Hospital, Qingdao 266034, China, Corresponding author: JIANG Xian-min, E-mail: jxmzd@163.com

【Abstract】 Objective To employ modified one-stage Pena operation in the treatment of neonatal high anal atresia and observe its clinical efficacy. **Methods** A total of 62 neonates of congenital imperforate anus underwent modified Pena anoplasty. During a postoperative follow-up period of 6 months to 7 years, Kelly's clinical criteria were used for judging anal functions. **Results** Five cases were lost to follow-ups or gave up second-phase operations. The excellent rate of postoperative anal function was 91.3%. **Conclusions** Modified one-stage mini-invasive Pena operation of high anal atresia can achieve the comparable outcomes of three-stage classic Pena operation. It has lower costs and convenient nursing.

【Key words】 Anus, Imperforate; Surgical Procedures, Operative; Therapy; Infant, Newborn

先天性肛门直肠畸形是新生儿常见的消化系统畸形,发病率约 1/5 000,手术治疗的效果影响到患儿排便功能和远期生活质量^[1]。经典的 Peña 手术治疗中高位肛门直肠畸形已在国内外广泛开展,但其需三次手术并长时间存在腹部造瘘口的特点,使很多家庭难以承受,目前已有许多采用一期手术治疗中高位肛门闭锁的报道^[2-4]。2004 年 1 月至 2010 年 12 月我们收治中高位肛门直肠闭锁新生儿共 62 例,均采用改良 Peña 术式一期治疗,随访经 6 个月至 7 年,疗效满意,现总结如下。

资料与方法

一、临床资料

62 例患儿中,男性 38 例,女性 24 例。入院年龄:生后 24 h 内入院 35 例,24 ~ 48 h 内入院 23 例,

超过 48 h 入院 4 例。术前行倒立侧位 X 线检查,根据 1984 年世界小儿外科医师会议制定的国际分类标准:高位 8 例,中位 54 例。根据北美小儿外科组最新分类方法,结合术中所见分为:直肠闭锁 8 例,直肠尿道前列腺部瘘 7 例,直肠尿道球部瘘 19 例,直肠前庭瘘 19 例,无瘘的肛门闭锁 9 例。合并症:心血管畸形 5 例,泌尿系畸形 11 例,脊椎畸形 2 例,肺部感染 10 例。

二、手术方法

62 例均于新生儿期一期行改良 Peña 手术,手术主要包括:切口自尾骨尖上方 1 cm 向下沿正中中线切至距肛门隐窝 1.5 cm,肛门隐窝处正中做 X 形切口,两切口间保留 1 cm 完整皮肤不予切开。用电刺激仪探测肌肉走向,找出横纹肌复合体中心,自正中打开横纹肌复合体并逐层缝牵引线牵开,找出直肠末端并打开,仔细分离直肠末端,如存在瘘管需做瘘管的分离和修补,直肠尿道瘘的直肠和尿道之间间隙很小,分离瘘管应非常仔细,用 5-0 PDS 线在瘘口上方半圈缝数针,牵拉直肠,在直肠黏膜下层分离使直肠和尿道分开,尿道瘘口缝合关闭。直肠末

端不做修剪,自耻骨直肠肌环中心下拖,保持耻骨直肠肌和肛门外括约肌深层纤维的完整,与肛门隐窝处切口贯通成隧道,并将隧道扩大至 1 cm,直肠末端经此隧道在无张力下拖出,用 5-0 可吸收线将肠壁全层与皮肤间断缝合,成形肛门后肛管内放置包有凡士林纱布的硅胶肛管。肛管保留 2~4 d,禁饮食 5 d,术后 2 周开始扩肛,持续 6 个月至 1 年。

三、疗效判断

术后我们对患儿进行了随访和排便功能的评估,采用 Kelly 临床评分标准(6 分法)^[5],5~6 分为

优,3~4 分为良,0~2 分为差。

结 果

62 例患儿中,有 2 例一期手术后家属放弃治疗,1 例因术后直肠黏膜脱垂行二次手术切除多余黏膜,5 例出现切口轻度感染,经换药后痊愈,术后扩肛 6 个月至 1 年。随访 6 个月至 7 年,失访 3 例。排便功能评估结果为 3~6 分 52 例,≤2 分 5 例,疗效优良率 91.3%,详见表 1。

表 1 排便功能评估结果
Table 1 Defecation function assessment(*n* = 57)

| 项目 | 便意 | | | 外观 | | | 指检 | | |
|----|----|-----|----|----|------|----|----|----|---|
| | 好 | 偶失控 | 失控 | 干净 | 稀便污粪 | 污粪 | 强 | 存在 | 弱 |
| 评分 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| 例数 | 24 | 33 | 0 | 23 | 29 | 5 | 29 | 22 | 6 |

注: 3~6 分 52 例,≤2 分 5 例,优良率 91.3%。

讨 论

后矢状入路经骶会阴直肠脱出肛门成形术(即 Peña 手术)治疗中高位肛门闭锁目前已在小儿外科领域广泛开展^[6]。该手术一般分三期进行,包括新生儿期的结肠造瘘术,之后的肛门成形术以及关瘘术,优点在于二期行肛门成形术时术前准备更为充分,通过造瘘口造影检查,了解直肠末端的位置及瘘管的走向,以及患儿发育,骶尾部解剖关系较新生儿期更加明确,没有粪便的污染,减少感染几率,使得肛门成形术的成功率高。但缺点在于需三次手术,造瘘口长期存在,对患儿身体、精神的创伤都大,家庭经济及心理负担重,护理复杂,容易并发各种造瘘并发症,家属认同率较低。在经济不发达地区能完整接受三期手术的比率低,常出现一期手术结束后失访或放弃治疗的情况。而一次性肛门成形术费用低,家属认同率高,在发展中国家应用较多。改良一期 Peña 手术已在国内外小儿外科开展,随着经验的积累和手术技术的成熟,国内已有成功的报道^[2-4]。我们在多年临床实践中,依据患儿病情特点,对肛门闭锁患儿采用改良一期 Peña 术式,因手术次数减少,费用降低,护理方便的特点,得到患儿家属的普遍认可。

传统观点认为控制排便的括约肌肌群包括:外括约肌的自主横纹肌、肛提肌和非自主平滑肌(内括约肌)。这些肌肉受阴部神经支配,包括支配外

括约肌的运动和肛周皮肤的感觉。外括约肌肌肉之间的边界是融合的,因此外括约肌之间的成分无法被区别。在后矢状解剖时,通过一组被称为复合肌的垂直横纹肌纤维可辨认肛提肌和外括约肌的结合点。电刺激肛提肌组的上端可向前牵拉直肠,刺激复合肌(垂直纤维)可提升肛门,刺激外括约肌的正中旁纤维可关闭肛门。肛门直肠畸形患儿的横纹肌发育千差万别,从外括约肌完全正常到肌纤维几乎完全缺如的情况都可见到。在非常高位的畸形中,直肠可位于漏斗状肌肉结构的上部;在较低的畸形中,直肠可穿过肌性隧道的基底^[6]。肛门闭锁患儿术后排便功能主要取决于以下几方面:①盆底肌和肛门外括约肌的发育情况;②直肠是否准确位于横纹肌复合体的中心;③手术操作对肌肉的损伤程度^[7]。近年来有研究表明,肛门外括约肌与肛门直肠畸形的发生无关,患儿括约肌的形态结构基本正常,其后部肌纤维亦大多与耻骨直肠肌相连,肛提肌与复合肌(垂直纤维)结构存在,内括约肌发育多已成形,瘘管结构近似肠管,只是开口未通过外括约肌中心部,肛门直肠畸形患儿的肛提肌,包括耻骨直肠肌的发育在新生儿期大多正常^[8]。这样一期肛门成形术得以成功实施。

我们在改良 Peña 术中,充分暴露术野,在直视下操作,使直肠在直视下通过耻骨直肠肌和肛门外括约肌深层纤维所组成的肌肉复合体正中拖至肛门,保持了这两组肌肉的完整性。Rintala 研究发现^[9],肛门闭锁患儿直肠盲端肠壁各层神经丛和神

经节细胞与正常新生儿的无明显差异,因此我们术中対直肠末端未做过分裁剪,尽量予以保留。以上措施使肛门的排便控便功能得以充分保留。改良 Peña 手术对切口进行了改进,没有自尾骨尖开始沿正中中线切至肛门隐窝,而是保留 1 cm 不切开,肛门处另行 X 形切口,这种切口在实践中术野暴露仍较充分,可完全显露寻找直肠末端,又使部分肛门外括约肌避免被完全切断,保留括约肌肌环,且粪便不易污染上部纵切口,能降低术后切口感染的发生率和避免切口完全裂开,术后肛门功能的恢复较完全切开的 Peña 术式好。此外,一期肛门成形术后患儿早期经肛门排便,可使肛门功能得到早期锻炼,防止肛门括约肌废用性萎缩,为术后良好的排便控制创造了有利条件。

控制感染是保证手术成功的必要条件,术后常规采取二联抗生素预防感染,禁饮食 5~7 d,采用 TPN 支持,并在开始饮食后口服肠道益生菌^[10]。保持肛周干燥,经常以 0.25% 聚维酮碘消毒,避免粪尿污染。术后 2 周开始扩肛,自 7~8 号扩肛器开始,每天 1~2 次,每次 15~20 min,逐渐加粗到 15~18 号,持续 6 个月至 1 年。有污粪或便秘的患儿在随访 1 年以上后,症状大多缓慢改善,我们认为与肛门功能的锻炼有关。

肛门闭锁手术成功的要点在于术前明确检查和分类,术中精确解剖操作,术后预防感染,正规扩肛和锻炼排便功能。近年来对于肛门闭锁的手术国内多家医院已开展腹腔镜一期微创手术治疗^[11,12,13],可减少患儿创伤,尤其是减轻对肛门肌复合体的损伤效果明显,国内已有医院对其短中期疗效做了相应评估,结论较好,但其手术时间延长及学习曲线较长,需要有条件的医院专门训练才可达到较好效果^[14,15]。

我们认为,在条件不具备的情况下,盲目追求一期或微创手术,导致手术的失败和排便失控,对患儿及其家庭是灾难性的结果。在医疗条件较好的医院,有经验的专业小儿外科医师对中高位肛门闭锁患儿采取一期 Peña 手术或改良术式,可同样达到分期手术的效果,并且可以减少医疗费用,减少患儿家庭负担。

参 考 文 献

1 Levitt MA, Peña A. Anorectal malformations[J]. Orphanet

J Rare Dis, 2007, 2: 33.
 2 孙文丽,周薇莉,周玉玲. 一期 Peña 肛门成形治疗婴儿中间位无肛 7 例[J]. 临床小儿外科杂志. 2008, 7: 75-76.
 3 位永娟,王祖耀,曾洪飏. 改良 Peña 手术 I 期治疗先天性中间位肛门直肠畸形[J]. 临床小儿外科杂志. 2009, 8: 77-78.
 4 王文利,李树根,阎大益,等. 改良 Peña 手术治疗先天性中高位肛门直肠闭锁 68 例疗效分析[J]. 临床小儿外科杂志, 2009, 8: 41-43.
 5 王果,李振东. 小儿肛肠外科学[M]. 中原农民出版社, 1999. 713-714.
 6 Peña A, Levitt MA. Anorectal malformations [M]. Pediatr Sug 6th edition, 101: 1599.
 7 刘贵麟. 谈谈提高直肠肛门畸形治愈率的几个问题[J]. 中华小儿外科杂志, 2001, 22: 261-262.
 8 王大勇,邱晓虹,李龙,等. 先天性肛门直肠畸形耻骨直肠肌、括约肌形态发育的探讨[J]. 中华小儿外科杂志, 1999, 20(1): 15-17.
 9 Rintala R, Lindaht H, Sariola H, et al. The rectourogenital connection in anorectal malformations is an ectopic anal[J]. Pediatr Surg, 1990, 25: 665.
 10 姜先敏,蒋志慧. 113 例外科手术后腹泻患儿经 2 种药物治疗的临床对比研究[J]. 中华全科医学, 2015, 13(11): 1815-1817.
 11 李龙,付京波,等. 腹腔镜在高位肛门闭锁成形术中应用价值的探讨[J]. 中华小儿外科杂志, 2004, 25(5): 420-422.
 12 侯文英,李龙,刘树立,等. 腹腔镜辅助中位肛门闭锁成形术 11 例报告[J]. 中国微创外科杂志, 2007, 7(5): 439-441.
 13 张金山,李龙. 经脐单切口腹腔镜辅助肛门成形术治疗小儿中高位肛门闭锁[J]. 中国微创外科杂志, 2016, 16(5): 427-427.
 14 汤绍涛,曹国庆. 腹腔镜下高位肛门闭锁肛门成形术及中期临床评估[J]. 中华小儿外科杂志, 2011, 32(7): 509-514.
 15 明安晓,李龙,刘树立,等. 腹腔镜辅助治疗中高位肛门直肠畸形疗效评价[J]. 中华小儿外科杂志, 2011, 32(7): 504-508.

(收稿日期: 2016-02-28)

(本文编辑: 王爱莲)