

## • 临床研究 •

# 一期 Peña 手术与三期 Peña 手术治疗 新生儿中高位肛门闭锁的疗效比较

姜先敏 高 强 郭立明 张晋绥 宋 华

**【摘要】 目的** 比较一期改良 Peña 手术与三期经典 Peña 手术治疗新生儿中高位肛门闭锁的疗效。**方法** 对 56 例新生儿先天性中高位肛门闭锁患儿分别采用一期改良 Peña 手术肛门成形(B 组)和造瘘-肛门成形-关瘘的三期经典 Peña 手术(A 组)进行治疗,比较两组疗效。**结果** A 组 24 例中,失访或放弃二期手术 5 例,19 例行二期或三期手术,术后肛门功能优良率 91.2%;B 组 32 例均接受一期手术,术后肛门功能优良率 89.7%,两组疗效比较,差异无统计学意义( $P > 0.50$ )。**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 手术的疗效,且有创伤小、费用低、护理方便的优点。

**【关键词】** 肛门闭锁/治疗;外科手术;婴儿,新生

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,手术治疗的效果关系到患儿排便功能和远期生活质量<sup>[1]</sup>。后矢状入路经骶会阴直肠脱出肛门成形术(即 Peña 手术)治疗中高位肛门直肠畸形已在国内外广泛开展,但其需要 3 次手术,且长时间存在腹部造瘘口,给生活和护理带来不便。目前已有较多关于一期手术治疗中高位肛门闭锁的报道<sup>[2-4]</sup>。2004~2010 年作者共收治中高位肛门直肠闭锁新生儿 56 例,分别采用经典 Peña 术式三期治疗和改良 Peña 术式一期治疗,现总结如下。

## 资料与方法

### 一、临床资料

56 例患儿中,男性 34 例,女性 22 例。入院年龄:生后 24 h 内入院 32 例,24~48 h 内入院 22 例,超过 48 h 入院 2 例。术前行倒立侧位 X 线检查,确定 PC 线及 I 线。根据 1984 年世界小儿外科医师会议制定的国际分类标准:本组高位(直肠气体距肛门皮肤金属标志  $> 2.5$  cm)17 例,中位(直肠气体距肛门皮肤金属标志 1.6~2.5 cm)39 例。根据最新的分类方法,结合术中所见:直肠闭锁 8 例,直肠尿道前列腺部瘘 5 例,直肠尿道球部瘘 18 例,直肠前

庭瘘 15 例,无瘘的肛门闭锁 7 例,泄殖腔存留 3 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

采用标准 Peña 术式分 3 期治疗 24 例,为 A 组,其中男性 15 例,女性 9 例,均于入院后 24~72 h 行一期结肠造瘘术,选取横结肠或降结肠做双腔造瘘,造瘘术后 2~6 个月行二期标准 PSARP 术式做肛门成形,肛门成形术后 3~6 个月行三期关瘘手术。其中 5 例一期手术后放弃治疗或失访。

采取改良 Peña 术式一期手术治疗 32 例,为 B 组。改良术式主要包括:切口自尾骨尖上方 1 cm 向下沿正中线切至距离肛门隐窝 1.5 cm 处,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 6-0 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,尿道瘘口用 6-0 可吸收线缝合关闭。直肠末端不做切开修剪,自耻骨直肠肌环中心下拖,保持耻骨直肠肌和肛门括约肌深层纤维完整,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 4-0 或 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 3~4 d,禁饮食 5

~7 d, 术后 2 周开始扩肛。其中 1 例因直肠黏膜脱垂于术后 6 个月行黏膜切除术。

### 三、疗效判断标准

术后对两组患儿进行随访和排便功能评估, 采用 kelly 临床评分标准(6 分法)<sup>[5]</sup>, 5~6 分为优, 3~4 分为良, 0~2 分为差。

### 四、统计学处理

所有数据通过 SPSS 统计学软件进行处理, 两组比较用  $\chi^2$  检验。

## 结 果

A 组 24 例患儿中, 有 2 例一期手术后家属放弃治疗, 3 例失访。其余 19 例患儿均行二期及三期手术, 3 例切口轻度感染。患儿均获治愈, 术后扩肛 6 个月至 1 年。随访 3 个月至 4 年。17 例疗效优良, 优良率为 91.2%, 2 例疗效为差。

B 组 32 例患儿均行一期手术, 1 例因术后直肠黏膜脱垂, 行 2 次手术切除多余黏膜, 5 例切口轻度感染, 经换药痊愈, 术后扩肛 6 个月至 1 年。随访 6 个月至 3 年, 失访 6 例。29 例疗效优良, 优良率 89.7%, 3 例疗效为差, 两组优良率比较,  $\chi^2 = 0.083$ ,  $P > 0.50$ , 差异无统计学意义。排便功能评估见表 1。

## 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<sup>[6]</sup>。该手术一般分三期进行, 包括新生儿期结肠造瘘术、肛门成形术以及关瘘术, 其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, 伴随患儿的发育, 骶尾部解剖关系较新生儿期更加明确, 无粪便污染, 使肛门成形术的成功率较高。缺点在于需要 3 次手术, 造瘘口长期

表 1 两组排便功能评估

组别	例数	便意			外观			指检		
		好	偶失控	失控	干净	稀便污粪	污粪	强	存在	弱
A 组	19	8	11	0	8	9	2	6	10	3
B 组	26	11	15	0	11	12	3	9	12	5
合计	45	19	26	0	19	20	5	15	22	8

存在, 对患儿身体精神创伤大, 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患儿较少, 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, 国内已有多家较成功的报道<sup>[2-4]</sup>。作者在临床实践中, 依据患儿病情特点及家属意愿, 对肛门闭锁患儿分别采取两种处理方式, 均取得了良好的疗效, 而改良的一期 Peña 术式因手术次数少, 护理方便等优点, 得到患儿家属的普遍认可。

控制排便的括约肌肌群包括外括约肌的自主横纹肌、肛提肌和非自主的平滑肌(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程度千差万别, 从横纹肌几乎完全正常到局部完全没有肌纤维的情况均可见到。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。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<sup>[6]</sup>。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<sup>[7]</sup>。这样一期肛门成形术得以成功实施。

作者在改良 Peña 术中, 充分暴露术野, 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<sup>[8]</sup>研究发现, 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

儿无明显差异,因此作者术中对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,而是保留了 1 cm 不切开,肛门处另做 X 形切口,这种切口在实践中术野暴露较充分,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,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。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,防止肛门括约肌的废用性萎缩,为术后良好的排便控制功能创造了有利条件。

一期手术最严重的问题是切口及肛门部感染。控制感染是保证手术成功的必要条件,作者对两组患儿均术前 3 d 开始口服抗生素及多次清洁灌肠,保持肠道清洁,术后常规应用二联抗生素,禁饮食 5~7 d,肛管保留 24~48 h,采用 TPN 支持,并在开始饮食后口服肠道益生菌。保持肛周干燥,经常以 0.25% 聚维酮碘消毒,避免粪尿污染。两组术后肛门部感染率均较低,感染控制后均无明显肛周瘢痕形成,对排便功能无明显影响。术后 2 周开始扩肛,自 7~8 号扩肛器开始,每日 12 次,每次 15~20 min,逐渐加粗到 12~14 号,持续 6 个月至 1 年以上。未关瘘的患儿在持续扩肛 3~6 个月,扩肛器加粗至 12 号以上时,进行三期关瘘手术。对有污粪或便秘的患儿在随访 1 年以上,症状有缓慢改善者,被认为与肛门功能的锻炼有关。

无论采用三期手术还是一期手术,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

的解剖操作,术后预防感染以及正规扩肛和排便功能锻炼。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。但在条件不具备的情况下,盲目追求一期手术,导致手术失败和排便失控,对患儿及其家庭仍然是灾难性的结果。

## 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 王文儿,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 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.
- 7 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.
- 8 Rintala R, Lindahl H, Sariola H, et al. The rectourethral connection in anorectal malformations is an ectopic anal[J]. Pediatr Surg, 1990, 25: 665.

## ·消息·

### 《中国小儿急救医学》2012 年征稿征订

《中国小儿急救医学》是由中华人民共和国卫生部主管,中华医学会和中国医科大学主办的中华医学会系列杂志之一,是国内儿科领域中惟一一本反映危重症急救方面的国家级专业学术期刊。为中国科技论文统计源期刊,中国科技类核心期刊,美国《化学文摘》(CA)、俄罗斯《文摘杂志》(AJ, VINITI)、波兰《哥白尼索引》(IC)、美国《乌利希国际期刊指南》(Ulrich's Periodicals Directory)、WHO 西太平洋地区医学索引(Western Pacific region Index Medicus, WPRIM)收录期刊,主要读者对象为全国各级医院的儿科医生,尤其是 PICU、NICU 或急诊室的儿科医生。为双月刊,国内外公开发行,刊号为 CN11-5454/R, ISSN1673-4912。每期定价 10 元,全年 60 元。邮发代号 8-72。欢迎广大读者订阅。联系地址:沈阳市和平区三好街 36 号,邮编:110004。网上投稿系统网址: <http://www.cma.org.cn/ywzx/ywzx.asp>, 联系电话:024-23926295/024-96615 转 13729, E-mail: xejjyxzzh@yahoo.com.cn