

经脐单部位腹腔镜手术治疗儿童隐睾

张丰年¹ 李 炳¹ 陈卫兵¹ 王寿青¹ 夏顺林²

【摘要】 目的 探讨经脐单部位腹腔镜手术治疗隐睾的临床疗效。**方法** 回顾性分析作者于 2011 年 1 月至 2012 年 12 月收治的 43 例(51 侧)隐睾患儿临床资料,患儿平均年龄 2 岁 3 个月,左侧 8 例,右侧 27 例,双侧 8 例,均采用经脐单部位腹腔镜下睾丸下降固定术。**结果** 43 例(51 侧)均顺利完成手术,睾丸固定于阴囊底部,手术时间 25 ~ 120 min,平均 54 min,无一例中转常规腹腔镜手术和开放手术。术后均随访 12 个月,脐部无明显瘢痕,无睾丸萎缩或回缩。**结论** 经脐单部位腹腔镜手术治疗隐睾安全、有效,不延长手术时间,术后恢复快,美容效果较经典腹腔镜手术更佳。

【关键词】 腹腔镜; 外科手术; 隐睾

Transumbilical single-site laparoscopic orchidopexy for children with cryptorchidism: a report of 43 cases. ZHANG Feng-nian, LI Bing, CHEN Wei-bing, et al. Department of Pediatric Surgery, Huai'an Women and Children's Hospital, Jiangsu Huaian 223002, China. Corresponding author: LI Bing. E-mail: haalibing@126.com.

【Abstract】 Objective To explore the efficacy of transumbilical single-site laparoscopic orchidopexy for undescended testes. **Methods** Between January 2011 and December 2012, 43 cases (51 testicular units) of undescended testes were treated with transumbilical single-site laparoscopic orchidopexy. The average age of the patients was 27 months. Of the 43 cases, 8 were on the left side, 27 were on the right side and 8 were bilateral. **Results** The laparoscopic orchidopexy was successfully performed on 43 patients without conversion to open surgery. 51 testicular units were fixed on the bottom of the scrotum. The operative time ranged from 25 to 120 minutes, 54 minutes on average. All patients (51 testicular units) were followed up with ultrasound for 12 months, and there was no case of testicular atrophy or ascent, or significant scar. **Conclusions** Transumbilical single-site laparoscopic orchidopexy is a safe and effective procedure for the treatment of undescended testes, with better cosmetic effect, similar operative time compared to the standard laparoscopic surgery and worth introduced.

【Key words】 Laparoscopes; surgical procedure operative; Cryptorchidism

隐睾是小儿泌尿外科常见疾病之一,有研究表明隐睾的病损出现于出生 6 个月以后,需早期干预以阻止病变加重^[1]。Jordam 等^[2]于 1992 年以腹腔镜技术治疗小儿隐睾。随着腹腔镜技术的发展,经脐单部位腹腔镜手术效果良好^[3,4]。2011 年 1 月至 2012 年 12 月,我们尝试应用经脐单部位腹腔镜手术治疗隐睾 43 例(51 侧),效果满意,现报道如下。

材料与方 法

一、临床资料

本组 43 例,年龄 1 岁至 6 岁 8 个月,平均 2 岁 3 个月,其中 21 例年龄 < 2 岁。左侧 8 例,右侧 27 例,双侧 8 例。术前未触及睾丸 5 例,可触及睾丸 38 例。

病例选择标准:排除回缩性睾丸。经麻醉下进一步触诊,对经阴囊手术困难者、腹股沟可触及的高位隐睾及腹股沟未触及睾丸,考虑为腹股沟管内或腹腔内睾丸的患者采用腹腔镜手术治疗。

二、方法

采用全麻气管插管静脉复合麻醉,患儿取仰卧位,臀部垫高约 30°,采用 Stryker 高清腹腔镜系统。做脐部正中纵切口 5 mm,适当分离皮下,用血管钳把脐环稍微撑大,开放式置入 5 mm Trocar,建立 CO₂ 气腹,压力控制在 8 ~ 10 mmHg。导入 30°腹腔镜观察,对于不能触及睾丸的患者迅速明辨隐睾的

位置,如在腹内见有输精管或血管盲端,则提示该侧睾丸缺如,不必再进行下一步操作^[3]。若睾丸存在则分别在下腹壁正中线两侧脐轮皱襞各取一 5 mm 切口,与脐正中切口形成一等边三角形,免用 Trocar,直接置入抓钳和剪刀或电钩,通过稍撑大的脐环进腹,自内环口向肾下极方向分离,充分松解精索血管及输精管表面的后腹膜,对腹股沟管内的睾丸引带周围进行适当分离,待睾丸能够无张力牵拉至对侧内环口位置即停止。分离时要避免钳夹精索血管及输精管,防止损伤。术中尽量使用剪刀锐性操作,牵拉适度,非必须情况下尽量不用电钩,避免热损伤。术中尽量保留睾丸引带。根据曲金龙等^[5]通过解剖不同年龄的男性尸体发现,2 岁隐睾患儿的睾丸引带富含血管,其末端附着处为耻骨联合,部分肌纤维分布至腹股沟韧带。保留睾丸引带,当精索短或精索纤维化不能充分延长时,仍可为下一步选择 Fowler-Stephens 手术方式提供条件^[6]。最后用抓钳做一达阴囊底部的隧道,切开阴囊皮肤,用抓钳引导,弯止血钳由阴囊入腹腔,钳夹睾丸引带处,牵引睾丸入阴囊,注意睾丸、精索及输精管勿扭转,将睾丸固定于阴囊肉膜外皮下。

三、疗效标准^[7]

①良好: 睾丸位于阴囊底,超声观察睾丸血运正常,无萎缩;②一般: 睾丸位于阴囊上极,超声观察睾丸血运正常,无萎缩;③较差: 睾丸萎缩,部分组织有血液供应。随访由术者及有经验的 B 超医师于术后每 3 个月进行 1 次。

结 果

43 例(51 侧)患儿中,患侧鞘状突未闭 43 例,患侧合并疝 2 例(2 侧),患侧隐睾合并对侧鞘状突未闭 2 例(2 侧),术中见睾丸位于腹腔内 4 例,睾丸长径 1.0~1.5 cm。43 例(51 侧)均行经脐单部位腹腔镜下睾丸下降固定术,睾丸固定于阴囊底部。手术时间 25~120 min,平均 54 min,无中转常规腹腔镜手术和开放手术病例。患侧合并疝 2 例(2 侧)和患侧隐睾合并对侧鞘状突未闭 2 例(2 侧),患儿术中均行腹腔镜下疝囊或鞘状突高位结扎术。43 例术后均随访 12 个月,脐部无可视性瘢痕,无睾丸萎缩或回缩。

讨 论

隐睾诊断明确后应尽早手术治疗。研究表明,

生殖细胞在出生后 6~12 个月发生退化,睾丸最早在出生后约 6 个月即表现出受损迹象,因此在患儿 6 个月以后施行睾丸固定术是合理的^[2]。通过手术将睾丸固定到阴囊底部,利于睾丸生精细胞的发育,不仅可以改善生育能力,预防睾丸扭转的发生,成年以后还可以早期发现恶变的睾丸^[3]。

1820 年 Rosenmerkel^[2] 首先报道睾丸固定术,此后出现多种术式,至 19 世纪初期手术方法才逐渐成熟,并广泛应用于临床。但以上开放手术损伤较大,切开层次多,手术瘢痕大,且术后易发生睾丸回缩、萎缩等并发症。随着微创手术的发展,用腹腔镜治疗隐睾具有创伤小、并发症少、康复快、手术切口美观等优点,得以迅速开展,特别是高位隐睾常首选腹腔镜手术^[8]。传统腹腔镜手术需戳 3~4 个孔,仍存在疼痛、术后有数个戳孔瘢痕、部分患者还会有瘢痕增生的情况。近年来出现单一部位切口(多通道,如 TriPort 或 QuadPort)腹腔镜手术,具有更加微创、美观等优点,表现为腹部无瘢痕手术^[9,10]。但商品化的单孔腹腔镜通道装置依赖进口,价格昂贵,且多适用于成人,其尺寸对于小儿而言太大,脐部切口长。本组 43 例(51 侧)患儿手术方式经过适度改良,使用常规腹腔镜器械操作,几乎无瘢痕,也有效减轻了患者经济负担。

采取经脐单部位腹腔镜下睾丸下降固定术需注意以下几点:①脐部由腹壁各层腱膜组织汇集而成。经脐单部位手术切口瘢痕与肚脐融为一体,腹壁无可视性瘢痕。因此,脐部可以看作是胚胎时期的“自然腔道”,采用经脐这一入路进行手术,即可认为属于单部位腹腔镜手术^[11];②该术式只需在脐部正中作 5 mm 切口,开放置入 Trocar 导入腹腔镜,再分别在下腹壁正中线两侧脐轮皱襞各取一 5 mm 切口,与脐正中切口形成一等边三角形,免用 Trocar 直接置入抓钳和剪刀或电钩进行操作。不放入 Trocar,可以减少与脐正中切口 Trocar 的干扰,增加操作空间;③该手术直接以脐中央及脐轮皱襞作为入路,免用 Triport 等专用转换器,避免了单孔腹腔镜手术脐部切口较大的损伤,也减少了患者的经济负担;④在小儿单腔道腹腔镜手术的实践中,人们设计了多种手术器械以满足手术的需要,但由于小儿腹腔空间小,单孔腹腔镜专用的带有弧度的操作器械无法操作,而本方法采用常规腹腔镜器械可以完成手术,操作方便。⑤术中使用 30°腹腔镜,只要稍微让镜头和两把器械呈等边三角形,并注意变换镜头的角度及深度,即可显示器械尖端,并顺利完

成手术,且术中用短器械与长镜头进行手术,有利于避免单孔腹腔镜的筷子效应。

经脐单部位腹腔镜下睾丸下降固定术是合理、安全、有效的手术方法,适用于腹腔内隐睾、腹股沟高位隐睾以及隐睾术后睾丸下降不全的患儿。采取经脐隐蔽切口,术后疼痛轻,恢复快,腹部无明显瘢痕,且不延长手术时间,美容效果较经典腹腔镜手术更佳,已经成为现阶段最具可行性的“无瘢痕”技术,受到越来越多小儿外科医师的认同与家属的欢迎。单部位腹腔镜手术方法仅仅是标准腹腔镜技术的一个变化,其基本原理和普通腹腔镜手术有冲突,需要一个熟悉适应的过程,应谨慎行事,有困难及时中转常规腹腔镜手术,不必强求,以患者安全为重。

参 考 文 献

- 1 Grosfeld JL, O' Neill JA. 小儿外科学[M]. 吴晔明,译. 第 6 版. 北京:北京大学医学出版社,2009:1217-1230.
- 2 黄澄如. 实用小儿泌尿外科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2006:385-386.
- 3 陈卫兵,李炳,王寿青,等. 单孔腹腔镜幽门肌切开术与传统腹腔镜手术的比较[J]. 中华胃肠外科杂志,2013,16(6):88.

- 4 钟海军,王翔,张斌. 经阴囊单切口睾丸下降固定术治疗低位隐睾的临床研究[J]. 临床小儿外科杂志,2014,(6):513-515.
- 5 曲金龙,岳军正,蔡辉,等. 睾丸引带的解剖及组织学研究[J]. 中华小儿外科杂志,1997,18(1):50-51.
- 6 郝春生,叶辉,李龙,等. 腹股沟可触及睾丸的隐睾的微创治疗[J]. 中国微创外科杂志,2009,9(3):222-224.
- 7 Horasanli K, Miroglu C, Tanriverdi O, et al. Single stage Fowler-Stephens orchidopexy: a preferred alternative in the treatment of nonpalpable testes[J]. Pediatr Surg Int,2006,22(9):759-761.
- 8 张维平,孙宁,黄澄如,等. 腹腔镜在未触及睾丸的隐睾中的应用[J]. 中华小儿外科杂志,2000,21(6):346-348.
- 9 Rane A, Rao P, Rao P. Single-port-access nephrectomy and other laparoscopic urologic procedures using a novel laparoscopic port (R-Port) [J]. Urology,2008,72:260-263.
- 10 Desai MM, Rao PP, Aron M, et al. Scarless single port transumbilical nephrectomy and pyeloplasty: first clinical report[J]. BJU Int,2008,101:83-88.
- 11 Li B, Chen WB, Wang SQ, et al. Transumbilical laparoscopic sing-sit surgery in the treatment of neonatal intestinal atresia and stenosis[J]. Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi,2013,16(1):44-47.

(上接第 384 页)

或鞘状突高位结扎术的常见并发症包括:脐戳孔疝、戳孔处血肿、内环口缝结处有线结异物、内环口缝结处炎性红肿、阴囊血肿、医源性隐睾、复发等^[3]。本组无一例并发症发生。我们认为,手术中注意细节,可以避免绝大部分并发症的发生。注意无菌操作,切开皮肤后血管钳稍撑开皮下再用雪橇针穿刺,打结后牵拉局部皮肤,可使线结深埋皮下,避免内环口处伤口感染及线结反应;伤口虽小,用可吸收线缝合不影响美观,同时可避免切口疝及术后出血;术中操作钳夹住内环口处腹膜多方位观察,避免遗漏未闭的鞘状突;腹腔镜镜头光源透视下再进行鞘膜囊穿刺抽液可避免阴囊血肿发生;术前筛查隐睾患者及手术结束时牵拉睾丸及时复位,可避免术后隐睾的发生。腹股沟斜疝及鞘膜积液术后复发率一般认为在 1% 左右^[4,5]。本组所有患者目前暂未发现复发者。根据我们的经验,腹腔镜腹股沟斜疝手术存在部分复发病例而鞘膜积液则鲜有复发,考虑原因为鞘膜积液较腹股沟斜疝而言,一般开放的内环口直

径较小,多无局部腹壁松弛、肌肉薄弱之忧,腹腔镜手术能保证鞘状突高位结扎,避免了开放手术因鞘状突过细而漏扎的可能。

参 考 文 献

- 1 Belman AB, King LR, Kramer SA. Clinical Pediatric Urology[M]. USA: Martin Dunitz Ltd,2002,1112.
- 2 谷奇,李龙,叶辉,等. 经脐单孔腹腔镜内环口结扎术治疗小儿腹股沟疝及鞘膜积液的探讨[J]. 临床小儿外科杂志,2013(12):194-195.
- 3 李宇洲,姚干,梁健,等. 微型腹腔镜治疗小儿鞘状突未闭十年回顾[J]. 中华小儿外科杂志,2008(29):91-93.
- 4 Miltenburg DM, Muchten JG, Jaksic T, et al. Laparoscopic evaluation of the pediatric inguinal hernia-a meta-analysis [J]. J pediatr Surg,1998(33):874-879.
- 5 谷奇,李龙,叶辉,等. 经脐单孔腹腔镜内环口结扎术治疗小儿腹股沟疝及鞘膜积液的探讨[J]. 临床小儿外科杂志,2013,12(3):194-195.