

Shehata 术治疗腹腔型高位隐睾 5 例

段光琦* 晋志远 刘 洁 王 啸 唐 睿 随帮志 朱庆华 徐旭东

(皖南医学院弋矶山医院小儿外科, 芜湖 241000)

【内容提要】 本文报道 2016 年 4 月~2017 年 5 月我科采用 Shehata 术对 5 例腹腔型高位隐睾在腹腔镜下分期行牵引睾丸固定术:一期腹腔镜下切断睾丸引带,在睾丸远端沿引带两侧扇形切开腹膜,游离精索血管和输精管(游离时尽量避免电钩对输精管和精索血管的损伤),同时将固定睾丸(缝合睾丸白膜)在对侧髂前上棘内上方 2.5 cm 处(即髂前上棘与脐膀胱皱襞间)。6~8 周后再次腹腔镜探查,睾丸均无坏死。拆除缝线,腹股沟做小切口,将睾丸引出,检查精索无扭转,置入阴囊缝合固定在皮肤与肉膜间。5 例睾丸均存活,安放固定位置合适。随访 6 个月,睾丸无回缩,无萎缩和皮肤内凹现象,彩超提示睾丸血供良好。我们认为 Shehata 术分期睾丸牵拉固定术保留睾丸主要血供,成活率高,利用肠管重力渐进牵引拉伸血管,安全可靠,效果良好。

【关键词】 隐睾; 小儿; Shehata 术

文献标识: B 文章编号: 1009-6604(2018)06-0562-04

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2018.06.023

Shehata Technique in the Treatment of 5 Cases of High Intraabdominal Cryptorchidism Duang Guangqi, Jin Zhiyuan, Liu Jie, et al. Department of Pediatric Surgery, Yijishan Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241000, China

Corresponding author: Duan Guangqi, E-mail: duangq453@sina.com

【Summary】 A total of 5 cases of high intraabdominal cryptorchidism were treated with Shehata technique of two-stage laparoscopic traction orchiopexy from April 2016 to May 2017. For the first stage, the gubernaculum was cut off under direct vision of laparoscopy, the peritoneum was fan-shaped opened along the distal side of the testis, and then the vas deferens and spermatic cord were divided (avoiding the injury of the vas deferens and spermatic cord vessels with electric hook). The testis was fixed on the anterior superior iliac spine at 2.5 cm above the albuginea (between the anterior superior iliac spine and umbilical bladder fold). For the second stage, laparoscopic exploration was performed after 6-8 weeks. No necrosis was found in all testes and the suture was removed. A small incision in the groin was made and the testicle was extracted. The spermatic cord was checked if there was torsion or not, and the testicle was fixed in subdartos pouch. Finally, the testicles of the 5 patients survived and were fitted in a fixed position. No testicular retraction, atrophy, or skin recess was encountered during the follow-up of 6 months. The color Doppler ultrasound showed good blood supply. We deem that the Shehata technique of two-stage laparoscopic traction orchiopexy preserve the main blood supply of testosterone and improve testicular survival rate. The use of intestinal gravity for progressive traction to draw blood vessels is safe and reliable.

【Key Words】 Intraperitoneal cryptorchidism; Children; Shehata technique

未触及睾丸的隐睾中,30%的睾丸在腹腔内^[1]。腹腔镜下一期或分期 Flower-Stephens 手术是目前公认较好的手术方法^[1,2]。然而传统一期 Flower-Stephens 手术睾丸萎缩率高达 20%~50%^[3],腹腔镜下分期行 Flower-Stephens 手术睾丸萎缩率明显下降(14.1%)^[4]。Shehata 等^[5]2016 年首先报道腹腔镜下分期牵引睾丸固定术(下文简称为 Shehata 术)治疗腹腔内隐睾,2 岁以下患儿成功率高达 90%。我们 2016 年 4 月~2017 年 5 月采用 Shehata 术对 5 例腹腔内隐睾行分期睾丸牵引固定,

取得成功,现报道如下。

1 临床资料

病例 1:1.2 岁,生后发现左阴囊无睾丸,观察至 1 岁 2 个月仍未下降于 2016 年 4 月 27 日就诊。查体阴囊及腹股沟管均未触及睾丸,彩超发现睾丸在腹腔内。2016 年 4 月 29 日在喉罩全麻下行腹腔镜左睾丸探查术。在内环口上方 3 cm 处发现睾丸(图 1A),发育尚可,较饱满,输精管及精索血管发育可,行 Shehata 术。一期手术:在脐两侧各置入 3 mm

* 通讯作者, E-mail: duangq453@sina.com

trocar,用电钩和器械操作(尽量避免电钩靠近精索血管,防止热辐射对血管损伤),牵拉睾丸引带,在最低点切开腹膜,并切断引带,扇形切开睾丸两侧腹膜,向对侧内环口处牵拉引带,松解输精管和精索血管两侧牵拉紧张的腹膜。在右侧髂前上棘内上方 2.5 cm 处横向切开皮肤 2 mm 小口,将 1-0 带针丝线由此送入腹腔,线尾留在腹腔外,腹腔内缝合保留较多的引带。小切口处把针送出,助手缓慢牵拉缝线头尾,使睾丸逐渐靠近髂前上棘与脐膀胱皱襞间的腹膜,检查精索血管无扭转,皮下打结。观察精索血管张力不高,手术结束,手术时间 45 min,出血 3 ml。术后留院观察 2 d 出院。门诊 1~2 周彩超检查睾丸位置,按 Shehata 术设计要求 8~12 周进行二期手术。但第 6 周时彩超找不到睾丸,2016 年 5 月 10 日提前住院行二期腹腔镜探查手术。术中证实引带被拉长,睾丸离开腹壁,被肠管遮挡。小心分开肠管见睾丸成活而且饱满,拆除固定线,测量精索长度足以使睾丸无张力降入阴囊(图 1B)。于左腹股沟做 1.5 cm 切口,经腹股沟管移出睾丸,检查精索无扭转,睾丸大小、饱满度满意。转至阴囊做 1 cm 小切口,分离皮肤与肉膜间隙,将睾丸置入阴囊皮下与肉膜间,3-0 丝线缝合固定 3 针,5-0 可吸收线关闭切口,手术结束,手术时间 28 min,出血 < 5 ml。术后预防使用抗生素 1 次,住院 3 d,切口换药后出院。术后每月复查彩超了解睾丸发育情况,随访 6 个月,未见睾丸萎缩。

病例 2:1.5 岁,术前诊断右侧隐睾,B 超发现睾丸在腹腔内。常规术前检查后于 2016 年 8 月 5 日行 Shehata 一期手术。术中在内环口上方 3 cm 处发现睾丸,睾丸、附睾分离严重。与病例 1 的区别是第 1 期睾丸固定位置由于受张力影响固定在左髂前上棘内侧偏下;缝合固定睾丸是缝合在睾丸尾端的白膜而不是引带,避免缝合过少。检查无扭转,结束手术,手术时间 50 min,出血 < 5 ml。8 周后 2016 年 9 月 27 日彩超发现睾丸位置移位到膀胱后上方(图 2),行二期手术。术中发现肠管没有压住精索,睾丸及精索血管被推至前腹壁,精索创面与膀胱粘连,导致睾丸贴在膀胱后,但睾丸形态变化不大,较饱满,未见萎缩。小心分离精索粘连,精索长度足以将睾丸移入右阴囊中部,3-0 丝线间断缝合固定睾丸鞘膜与肉膜 3 针,5-0 可吸收线间断缝合阴囊皮肤,术毕,手术时间 40 min,出血 6 ml。术后每月彩超检查 1 次,6 个月后睾丸饱满度随时间的推移而改善,但睾丸体积小于对侧。

病例 3:1 岁,因出生后右侧阴囊未发现睾丸,1 岁就诊我科。查体右阴囊萎小,囊内无睾丸,彩超腹股沟及腹腔内均未发现睾丸。诊断右侧隐睾,2017 年 1 月 11 日行腹腔镜睾丸探查。术中见右内环口

未闭合,右内环附近既无睾丸也未见精索。先用探针经腹股沟内环投影处进特制钩针,拨开盆腔肠管后在膀胱后下方找到睾丸。发育差,质软,睾丸附睾分离,精索血管稀少(图 3A),决定行 Shehata 术。一期手术顺利,手术时间 55 min,睾丸固定位置合适,出血 < 5 ml。2017 年 3 月 3 日行二期手术,见肠管压在精索血管上,精索延长较好,拆除固定线,将其移出到腹股沟切口,睾丸形状较第 1 次手术变长(图 3B),成活略软,无萎缩,顺利引降阴囊合适部位,手术时间 35 min,出血 3 ml。随访 6 个月,睾丸体积虽比健侧小但饱满有弹性,彩超血供良好。

病例 4:3 岁,术前体检、彩超诊断右侧隐睾(腹腔型)。2017 年 2 月 7 日一期手术发现睾丸在内环上 3.5 cm,质地饱满,外形好,精索血管发育可,游离睾丸及精索,腹膜破损较多,手术时间 45 min,出血 8 ml,按设计固定到指定位置(图 4A)。2017 年 4 月 3 日行第二期手术探查:大网膜压在精索上,与精索轻度粘连(图 4B),精索明显延长,睾丸成活,固定良好,无萎缩。顺利引入阴囊底,精索无张力,手术时间 38 min,出血 4 ml。术后抗炎,3 d 出院。每月预约复查彩超 1 次,随访 6 个月,发育良好,无萎缩。

病例 5:1.3 岁,幼儿园体检发现右侧阴囊无睾丸。查体及彩超证实为右腹腔内隐睾,决定行 Shehata 术。2017 年 3 月 16 日行一期手术,探查睾丸在右髂血管内侧,距内环口约 4 cm。睾丸发育差,精索血管弥散,输精管腹腔段呈螺旋状,睾丸质地软。扇形游离睾丸及精索血管,缝合睾丸尾部白膜,睾丸成功固定在左髂前上棘与左脐膀胱皱襞间的内腹壁上,周围腹膜分离创面较大有少许渗血,手术时间 50 min,约 6 ml。8 周后即 2017 年 5 月 7 日再次腹腔镜探查,精索与网膜、肠管粘连明显,睾丸拉长,轻度萎缩,但成活(图 5A)。引带和精索都有延长,顺利引降到右阴囊(图 5B),手术时间 45 min,出血 10 ml。术后处理同其他 4 例。随访 6 个月,睾丸血供良好,还有待进一步随访。

2 讨论

腹腔内隐睾治疗成功率较低,目前以分期 Flower-Stephens 下降固定为常用方法,Flower-Stephens 分期手术较一期成功率明显高,但不足 77%^[3,6]。Rosito 等^[7]报道虽然 Flower-Stephens 手术两期比较即使体积变化不大,但睾丸组织学损伤证实存在。Shehata 等^[5]2016 年首次报道两步法腹腔镜下牵引睾丸固定术治疗 6 个月~9 岁 124 例患儿(140 侧腹腔内睾丸),125 侧睾丸得到随访,其中 105 侧睾丸效果满意,总成功率 84%,且 2 岁成功率更高。然而,目前该技术文献报道依然甚少。Shehata 术病例选择标准:①年龄 6 个月~9 岁;②腔

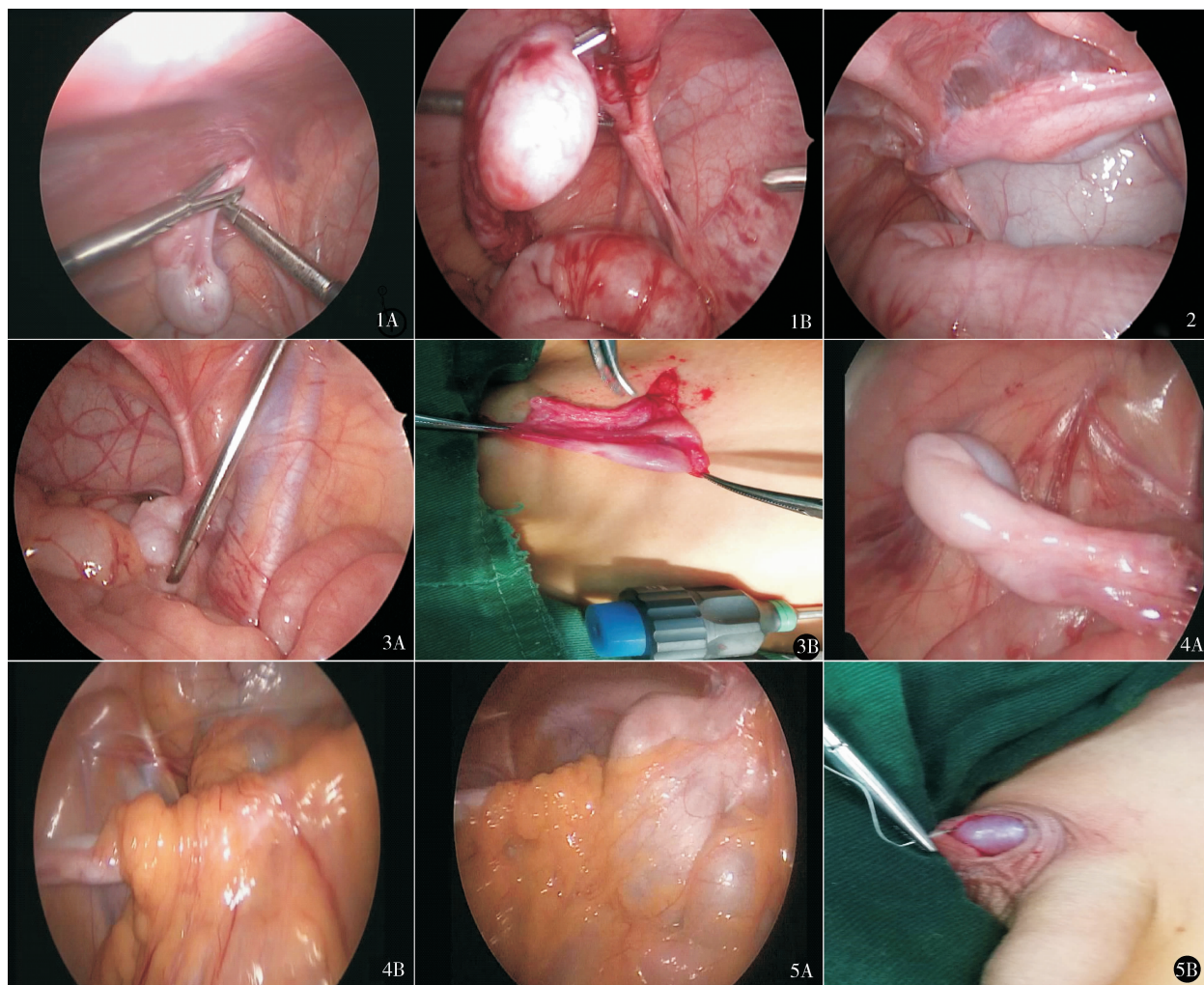


图 1 A. 病例 1 一期睾丸位于内环口上方 3 cm; B. 二期探查睾丸成活, 发育良好 图 2 二期睾丸移位到膀胱后, 成活 图 3 A. 病例 3 膀胱后下方找到睾丸; B. 二期睾丸成活, 但变形萎缩 图 4 A. 病例 4 一期完成睾丸固定在对侧腹壁上; B. 二期镜下见大网膜压在精索上, 与精索轻度粘连 图 5 A. 病例 5 二期见精索与肠管网膜粘连严重; B. 睾丸引入阴囊的位置

镜下测量睾丸在腹腔内且距内环口 ≥ 3 cm; ③无合并其他系统严重疾病; ④双侧隐睾只纳入符合腹腔型且距内环口 ≥ 3 cm 的一侧。Shehata 术病例排除标准: ①腹腔外睾丸; ②腹腔内窥视睾丸; ③腹腔内睾丸切断引带牵拉评估可以一次引降到阴囊; ④合并其他系统疾病。本组 5 例获得成功, 最终均随访 6 个月, 未发现睾丸萎缩, 无回缩和皮肤内凹现象, 随访 3 个月精索血流丰富, 睾丸血流灌注好, 睾丸饱满度得以恢复。本组 2 例二期探查时发现睾丸有一定变形、变软, 但二期术后复查彩超提示睾丸修复的饱满, 表面光滑, 触之有弹性。可见, 只要保证良好的血液供应和精索的足够长度, 合适的环境, 睾丸有一定的重塑能力, 但还有待于大量样本, 长时间的随访验证。

理论上, 由于保存精索内动静脉和输精管动静脉这两大主供血管, 使睾丸的血供有效得到保障。一期将睾丸固定在合适的位置, 小肠将精索向后下

方推压, 借助柔软肠管的慢性压迫, 使精索血管得以逐渐延长而又避免强行拉拽引起睾丸缺血是该技术的最大优势。但是过分分离精索覆盖的腹膜是造成精索与肠管、网膜粘连的主要原因, 粘连会给二期手术带来麻烦, 也可能影响精索的延长。一期睾丸固定位置十分重要, 在髂前上棘中上方的, 二期腹腔镜探查精索在小肠的后下方, 精索血管延长效果好。如果固定在髂前上棘偏下位置, 精索就会贴附在前腹壁, 可能延长效果会受影响。庆幸的是, 病例 2 精索也得以延长, 并成功引降睾丸到阴囊内, 可能是受膀胱的充盈及肠管下压共同作用的结果。值得关注的是, 一期后精索并没有像腹腔索带那样引起肠管的绞窄或被压血管断裂, 甚至 Shehata 观察的病例延长到 12 周仍无肠梗阻, 因此, 推断该技术是安全的。但缝合在引带上固定引带同时被拉伸会影响效果, 不推荐采用。

(下转第 571 页)

(上接第 564 页)

随着病例的积累,遇到的困难和并发症可能会增加,比如精索过短,张力大不足以固定到指定位置,应该固定在哪?是否可以用三期?先缝合引带,睾丸固定位置可到髂前上棘内上方,8 周后探查是否可成功引降,不满意再缝合睾丸重新固定,择期再做第 3 次探查是我们继续探索的目标。

Shehata 术 2 次手术间隔时间为 8~12 周,间隔时间长短取决于睾丸在腹腔内位置,通常位置越高等待二期手术的时间就越长。我们 1 例最短固定时间为 6 周,精索也达到足够的延长。因此,二期手术等待的最佳时间有待大样本病例的总结。睾丸大小与腹腔内未手术时发育状况有直接关系,通常高位腹腔型隐睾较健侧小些。我们所指的无萎缩是 3 个月彩超大小与术中评估的大小相比,以及触摸其质地饱满。2 例二期手术发现比一期睾丸有变形,饱满度变差,有一定萎缩,与高位腹腔型隐睾精索血管较弥散,手术固定到对侧张力高是否有关尚不能肯定。Shehata 等^[5]报道 6 岁以上成功率下降到 64%。我们推测原因可能是腹腔内睾丸发育本身受环境温度影响的结果,不只是技术问题。因此,腹腔型隐睾应该尽早手术,最好在 2 岁以内完成。

总之,Shehata 术可有效保留睾丸和输精管的主要血供,成活率高,利用肠管重力渐进牵引拉伸血管,安全可靠。

参考文献

- 1 郝春生,叶 辉,李 龙,等.腹腔镜下高位隐睾 I 期下降固定术的探讨.中华小儿外科杂志,2009,30(2):83-85.
- 2 徐万华,杨志林,黄程军,等.经腹腔镜辅助分期 Fowler-Stephens 手术治疗高位隐睾的随访分析.临床小儿外科杂志,2014,13(1):6-9.
- 3 Docimo SG. The results of surgical therapy for cryptorchidism: a literature review and analysis. J Urol,1995,154(3):1148-1152.
- 4 King LR. Optimal treatment of children with undescended testes. J Urol,1984,131(4):734-735.
- 5 Shehata S, Shalaby R, Ismail M, et al. Staged laparoscopic traction-orchiopepy for intraabdominal testis(Shehata technique): Stretching the limits for preservation of testicular vasculature. J Pediatr Surg, 2016,51(2):211-215.
- 6 段光琦,王 啸,刘 洁,等.未触及睾丸隐睾的腹腔镜手术体会.中国微创外科杂志,2016,16(4):382-384.
- 7 Rosito NC, Koff WJ, Da Silva Oliveira TL, et al. Volumetric and histological findings in intra-abdominal testes before and after division of spermatic vessels. J Urol,2004,171(6):2430-2433.

(收稿日期:2017-08-15)

(修回日期:2017-12-29)

(责任编辑:李贺琼)