

小儿泌尿

经隧道阴茎前移法治疗尿道下裂术后
残余阴茎阴囊转位*全军利¹ 周维模¹ 龙雪峰¹ 吴昌耀¹ 廖恒渐¹ 梁彦锴¹

【摘要】 目的:总结一种治疗小儿尿道下裂术后残余阴茎阴囊转位的手术经验。方法:2019年1月—2021年10月通过经隧道阴茎前移法矫治尿道下裂术后残余阴茎阴囊转位患儿18例。沿阴茎根部环形离断阴茎皮肤,游离松解尿道,在阴囊中隔正上方作梭形切口,将阴茎经皮下隧道自梭形切口穿出,缝合固定。观察其临床效果。结果:18例患儿手术时间38~70 min,平均50 min;出血量2~6 mL,平均3 mL;住院时间3~7 d,平均5 d;术后随访2~24个月,平均6个月。所有患儿术后效果理想,外阴外观正常,排尿正常,无切口裂开、尿瘘、尿道狭窄等并发症。结论:经隧道阴茎前移法治疗小儿尿道下裂术后残余阴茎阴囊转位可获得良好的临床效果,外观佳,创伤小,并发症少。

【关键词】 尿道下裂;阴茎阴囊转位;小儿

DOI:10.13201/j.issn.1001-1420.2022.10.009

【中图分类号】 R697 **【文献标志码】** A

Penis forward method through tunnel for treatment of residual penile and scrotum transposition after hypospadias repair surgery

QUAN Junli ZHOU Weimo LONG Xuefeng WU Changyao
LIAO Hengjian LIANG Yankai

(Department of Pediatric Surgery, Guigang People's Hospital, Guigang, Guangxi, 537200, China)
Corresponding author: ZHOU Weimo, E-mail: zhouzhouwm@126.com

Abstract Objective: To summarize surgical experience for treatment of pediatric residual penile and scrotum transposition after hypospadias repair surgery. **Methods:** From January 2019 to October 2021, 18 children with residual penile and scrotum transposition after hypospadias repair surgery were treated by penis forward method through tunnel. We detached the penis skin around the base of the penis, released urethra, made a fusiform incision above the scrotal septum, threaded the penis through a fusiform incision through a subcutaneous tunnel. Clinical effects were observed. **Results:** The operation time of 18 patients was 38–70 min (mean, 50 min), and the blood loss was 2–6 mL (mean, 3 mL). The hospital stay was 3–7 days (mean, 5 days). All the children were followed up for 2–24 months (mean, 6 months), and the postoperative results were satisfactory, with normal vulva appearance and normal urination, without incision dehiscence, urinary fistula, urethral stricture or other complications. **Conclusion:** The treatment of pediatric residual penile and scrotum transposition after hypospadias repair surgery by penis forward method through tunnel can obtain good clinical effect for its good appearance, less trauma and fewer complications.

Key words hypospadias; penoscrotal transposition; children

阴茎阴囊转位是指阴茎位于阴囊的下方,是常见的小儿泌尿生殖系统畸形,该疾病的患儿通常合并尿道下裂及阴茎下弯^[1]。在尿道下裂及阴茎下弯矫正后,残余的阴茎阴囊转位外观不佳,对患儿的身心健康和生活造成重要影响。2019年1月—2021年10月我们采用经隧道阴茎前移法矫治尿

道下裂术后残余阴茎阴囊转位患儿18例,效果良好,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组患儿18例,年龄3~10岁,平均5岁。均为重度尿道下裂术后残余明显阴茎阴囊转位畸形

*基金项目:贵港市科学研究与技术开发计划项目(No:贵科攻2021002)

¹贵港市人民医院小儿外科(广西贵港,537200)

通信作者:周维模,E-mail:zhouzhouwm@126.com

患儿。所有入组患儿的阴茎下弯均已在前期矫正,尿道口已正位,只残留阴茎阴囊转位一种外阴畸形。对于阴茎矫直后重复出现阴茎下弯的患儿,不予入组。

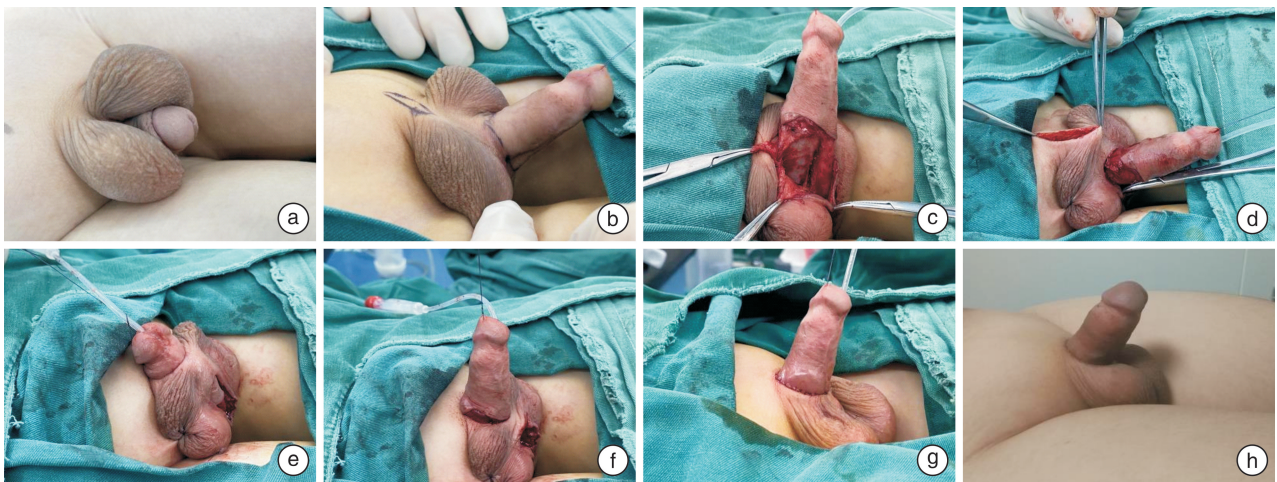
1.2 方法

采用插管全麻联合骶管麻醉的麻醉方法。插入合适型号的尿管支撑、辨识尿道,沿阴茎根部环形切开皮肤,在皮下进行游离,注意保留筋膜层及大血管,充分游离松解阴茎腹侧尿道,在阴茎上方超过两侧阴囊翼的位置作一梭形皮肤切口进行“开窗”,切口大小与阴茎直径相当。自阴茎根部向上充分游离皮下形成一隧道,彻底止血,将阴茎经此隧道向上自梭形切口处穿出,修剪、对齐皮缘,用 6-0 吸收线间断缝合。修剪、去除原阴茎根部阴囊切口赘余皮瓣,彻底止血后同样用 6-0 吸收线进行间断缝合,从而使阴茎转至阴囊的正上方。术后预防

性使用抗生素 2 d,2 d 后拔除尿管。统计所有患儿的平均手术时间、出血量及住院日。出院后使用门诊、电话、微信等方式进行随访,观察外观、切口愈合情况并询问患儿排尿情况,询问家属对手术效果是否满意。见图 1a~g。

2 结果

所有入组患儿术后随访 2~24 个月,平均 6 个月,无失访,所有患儿术后阴囊阴茎位置理想,患儿家属满意。18 例患儿手术时间 38~70 min,平均 50 min;出血量 2~6 mL,平均 3 mL;住院时间 3~7 d,平均 5 d。术后虽均出现轻度、短期的阴囊及阴茎根部水肿,持续 3~7 d 均可消退,未出现顽固性水肿、阴茎包皮坏死、切口裂开、排尿困难、尿瘘等并发症。术后阴茎阴囊位置正常,排尿正常,外观满意(图 1h)。



a: 术前;b: 预设切口标记;c: 游离松解阴茎根部;d: 完成游离及隧道制作;e: 阴茎经隧道穿出;f: 完成穿出;g: 缝合;h: 术后 1 个月。

图 1 尿道下裂术后残余阴茎阴囊转位手术步骤

3 讨论

正常情况下,阴茎位于阴囊的正上方。患儿在胚胎发育过程中,生殖器结节延长成为阴茎,生殖窦下移与阴茎根部融合形成阴囊。如该过程受到干扰,造成阴囊的位置异常,部分包绕阴茎根部,甚至阴囊与阴茎的位置完全颠倒,称为阴茎阴囊转位。由于此过程与尿道畸形形成管状尿道的过程同时进行,多数阴茎阴囊转位的患儿伴有尿道下裂畸形,且多为重度的尿道下裂,同时合并阴茎下弯^[2-4]。由于尿道下裂的复杂性,在矫治重度尿道下裂及阴茎下弯时需要游离较大范围的皮瓣并转移重建尿道^[5],对于包皮严重发育不良,取材不足患儿,不应过分追求一期手术,如此时同时矫治阴茎阴囊转位,会增加并发症的发生概率,影响术后远期效果^[6]。为保护包皮皮瓣血运,多数学者选择

优先矫治尿道下裂及阴茎下弯,保障患儿阴茎的基本功能^[7-8]。术后残余的阴茎阴囊转位则在尿道下裂术后 6 个月再进行二期矫治^[9]。

目前治疗阴茎阴囊转位的手术方式多样化,传统方法为 M 形皮瓣法,即沿着位于阴茎上方的两侧阴囊边缘作 M 形切口,将两侧阴囊皮瓣转移至阴茎腹侧的根部缝合^[10]。此法简单易行,但术后容易出现长时间的淋巴水肿、阴茎下垂、尿道损伤等并发症。在此基础上,已有较多学者对其进行改良,从而使术后外观更佳、并发症更少。邹文杰等^[11]通过 V 形切割阴茎背部皮肤,然后再行阴囊 M 形切口皮肤吻合的方式,使得术后淋巴水肿问题得到了有效控制。陆文奇等^[12]通过在阴茎根部阴囊两侧翼上方行开窗术治疗阴茎阴囊转位,可避免损伤尿道,术后达到良好效果。孟庆娅等^[13]在传

统 Glenn-Anderson 术式的基础上,进一步切除阴茎背侧凹陷松弛的皮条,将阴茎上提缝合,有效解决了阴茎根部因背侧皮肤松弛而导致的下垂,外观满意。同样,唐耘熲等^[14]运用类似方法,通过剔除耻骨前皮肤平面以下阴茎基底区皮肤,结合 M 形皮瓣法,可有效矫治尿道下裂术后残余的严重阴茎阴囊转位畸形,且术后淋巴水肿减少、阴茎上提效果满意。

诸如上述,众多学者通过各种方法对传统 Glenn-Anderson 术式进行改良,使得大部分阴茎阴囊转位畸形的矫治术后效果更佳。然而,这些改良方法的操作基础均为只分离下降阴囊,却没有改变阴茎的位置。对于部分转位较严重的患儿,只分离阴囊至阴茎腹侧缝合,切口张力大,容易出现术后切口裂开的现象。再者,两侧阴囊位置相对较高的病例,难以充分游离阴囊下降至阴茎腹侧,术后残余较多阴囊赘皮,阴囊臃肿明显,严重影响外观。鉴于此,我们通过分离阴茎经隧道移动到阴囊正上方,保留阴囊原有位置不变,避免过多分离阴囊组织,术后水肿程度更轻、时间更短,且吻合口基本无张力,术后无切口裂开的现象,取得良好的临床效果。

本方法的优点为:①手术分离创面小,未分离疏松的阴囊组织,避免术后严重的长时间水肿;不产生游离皮瓣,无因分离过薄而发生皮瓣缺血坏死的风险。②切口吻合无张力,术后无切口裂开现象。③与传统方法比较,本法操作要点类似,难度不高,对于已熟练 Glenn-Anderson 术式的医生来说,学习本方法较易上手。本方法的缺点为:①对于部分阴茎位置过低,且阴茎发育又差的患儿,由于需要经过的隧道太长,阴茎无法经隧道穿出,本法不适用;②只单纯对阴茎进行移位上提,并没有对两侧阴囊中间的皮凹进行剪裁缝合,部分患者术后会残留一定程度的阴囊分离。本术式的手术适应证为:①阴茎发育良好,自然状态下的阴茎长度至少是预设隧道的 1.5 倍以上;②阴囊位置不宜过高,否则阴茎因张力限制不能经隧道穿出,勉强穿出容易因术后瘢痕牵拉、压迫引起尿道狭窄。

在运用本法进行手术时需要注意:①在进行阴茎根部环形解剖时只是切开皮肤表层,要保留皮下组织及筋膜血管,避免因“断流”而产生顽固淋巴水肿及缺血引起阴茎包皮坏死;②在分离解剖阴茎腹侧组织时,要插入合适型号的尿管支撑、辨认尿道,避免损伤尿道产生尿瘘;③患儿的阴茎下弯及尿道口异位畸形必须在二期进行完全矫正,矫正后有且只有阴茎阴囊转位一种外阴畸形残留,否则不宜使用本方法。

综上所述,经隧道阴茎移位法可有效矫治尿道

下裂术后残余的阴茎阴囊转位,操作更简便易行,术后外观良好,并发症少,为临床治疗阴茎阴囊转位提供了另一种有效的方法选择。然而本组病例较少,日后有待进一步扩大样本量研究来验证结论,且本法可否与尿道下裂手术一期进行,经验尚有待日后进一步临床研究。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Ayamba AM, Maalman RS, Donkor YO, et al. Complete Penoscrotal Transposition with Other Extragenital Anomalies in a Neonate Delivered at Term[J]. Case Rep Urol, 2021, 2021:6676301.
- [2] 毛宇,夏梦,蔡永川,等. 46,XY 严重男性化不全外阴的男性化整形方式探讨[J]. 临床小儿外科杂志, 2019, 18(3):196-201.
- [3] 吴永隆,陈海琛,徐延波. 游离包皮内板卷管尿道成形术治疗重型尿道下裂的临床疗效分析[J]. 临床泌尿外科杂志, 2020, 35(6):431-434.
- [4] 朱小江,黄立渠,董隽,等. 阴茎根部交错皮瓣在重度尿道下裂合并阴茎阴囊转位手术中的应用[J]. 中华整形外科杂志, 2018, 34(8):614-617.
- [5] 林康健,邱晓拂. 尿道下裂修复术中新尿道屏障设置方法研究进展[J]. 临床泌尿外科杂志, 2020, 35(11):929-932,938.
- [6] 马达,吴国兴,吴锐发,等. 斜裁包皮带蒂皮瓣加会阴联合皮管治疗会阴型尿道下裂伴阴茎阴囊转位 37 例[J]. 中国现代医生, 2019, 57(9):46-48.
- [7] 陈海琛,唐耘熲,徐延波,等. 阴茎腹侧 Buck 筋膜重建在重度尿道下裂修复中的应用及近期疗效观察[J]. 临床小儿外科杂志, 2019, 18(2):130-135.
- [8] 唐勇,李养群,杨喆,等. 阴茎阴囊转位的整形外科治疗[J]. 中华整形外科杂志, 2016, 32(5):351-353.
- [9] 肖元宏,王政,王宪强,等. Duckett 术式治疗儿童尿道下裂疗效及并发症防治[J]. 解放军医学院学报, 2017, 38(10):946-949,953.
- [10] 吴永隆,胡杨,王寿福,等. 阴茎上移法治疗小儿阴茎阴囊转位的疗效观察[J]. 中国修复重建外科杂志, 2022, 36(6):776-780.
- [11] 邹文杰,段光琦. 小儿阴茎阴囊转位病例报道及文献复习[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2018, 39(9):1113-1115.
- [12] 陆文奇,谭志忠,王红. 阴茎根部阴囊两侧翼上方开窗术治疗阴茎阴囊转位[J]. 广西医科大学学报, 2001, 18(6):862.
- [13] 孟庆娅,张富义,徐国栋,等. 改良 Glenn-anderson 术式治疗阴茎阴囊转位[J]. 天津医药, 2010, 38(4):333-334.
- [14] 唐耘熲,王学军,毛宇,等. M 形皮瓣法矫治尿道下裂术后残留阴茎阴囊转位 44 例效果分析[J]. 实用医院临床杂志, 2016, 13(4):44-45.

(收稿日期:2022-04-25)