

Y 形阴囊皮瓣修复小儿重度尿道下裂 12 例报告

郝建伟¹ 杜广辉¹ 范志强¹ 徐亚静¹ 刘中华¹

【摘要】 目的:探讨 Y 形阴囊皮瓣治疗小儿重度尿道下裂的适用范围和疗效。**方法:**背侧包皮不充裕的重度尿道下裂患儿 12 例,包括阴囊型 7 例,会阴型 5 例;合并阴茎阴囊不全转位 11 例,完全转位 1 例。年龄 11 个月~12 岁,平均 4.2 岁。采用 Y 形阴囊皮瓣成形尿道并同期纠正阴茎阴囊转位。**结果:**平均随访 2 年,术后阴茎伸直及外观满意,尿道口位置正常。发生尿瘘 4 例(33.3%),尿道狭窄 1 例(8.3%),手术总成功率达 58.3%。**结论:**Y 形阴囊皮瓣适用于背侧包皮少的小儿重度尿道下裂的治疗,且能同期纠正阴茎阴囊转位,疗效肯定。

【关键词】 尿道下裂;尿道成形术;阴囊皮瓣

【中图分类号】 R695 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1001-1420(2012)03-0201-03

Y shape scrotal skin flap urethroplasty repair for severe hypospadias in children (Report of 12 cases)

HAO Jianwei DU Guanghui FAN Zhiqiang XU Yajing LIU Zhonghua

(Department of Urology, Henan Provincial People's Hospital, Zhengzhou, 450003, China)

Corresponding author: LIU Zhonghua, E-mail: liuzhonghua6066@hotmail.com

Abstract Objective: To discuss the indication and efficacy for treating pediatric severe hypospadias with Y shape scrotal skin flap. **Methods:** From January 2000 to July 2010, severe hypospadias with the poorly developed dorsal foreskin in 12 boys were performed urethroplasty by Y shape scrotal skin flap and corrected penile-scrotal transposition at the same time. All patients had penile-scrotal transposition. Patient age ranged from 11 months to 12 years with an average age of 4.2 years. Of them, 7 cases were scrotal type, 5 cases of perineal type according to Barcat classification. **Results:** The mean follow-up time was 24 months. The straightening and outlook of the penis were basically satisfied, the meatus located at normal position after operation. Complications occurred in 5 patients(33.3%). Four patients(33.3%) experienced fistula. One(8.3%) suffered from urethral stenosis. **Conclusions:** Y shape scrotal skin flap urethroplasty offers a reliable repair for pediatric severe hypospadias with the poorly developed dorsal foreskin. Furthermore, penile-scrotal transposition can be corrected in the meantime.

Key words hypospadias; urethroplasty; scrotal skin flap

我院在 2000 年 1 月~2010 年 7 月共收治重度尿道下裂(阴囊型、会阴型)患者 93 例,其中对 12 例合并阴茎阴囊转位且背侧包皮不充裕的患者采用 Y 形阴囊皮瓣修复尿道下裂及纠正阴茎阴囊转位,疗效确切,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 12 例,纳入标准为重度尿道下裂且阴茎背侧包皮不充裕者(图 1,2),其中阴囊型 7 例,会阴型 5 例;合并阴茎阴囊不全转位 11 例,完全转位 1 例。年龄 11 个月~12 岁,平均 4.2 岁。其中 3 例为二期修复尿道下裂,9 例为首次手术修复。全部患者检测性染色体为 46XY, SRY 基因为阳性。

1.2 手术方法

导尿管充盈膀胱,耻骨上膀胱穿刺放置 F₄ 或 F₁₆ 双腔尿管做造瘘管并缝合固定于腹壁。距冠状沟 0.3~0.5 cm 处环形切开包皮内板,于阴茎背侧沿 Buck 筋膜表面分离,将阴茎皮肤“脱套”至阴茎



图 1 重度尿道下裂

根部,注意避免损伤阴茎背侧神经和血管,切除阴茎腹侧纤维索带组织,使阴茎充分伸直,尿道口退缩,确因腹侧海绵体发育不良,变性致阴茎弯曲纠正不满意者,在阴茎背侧做海绵体折叠,测量尿道

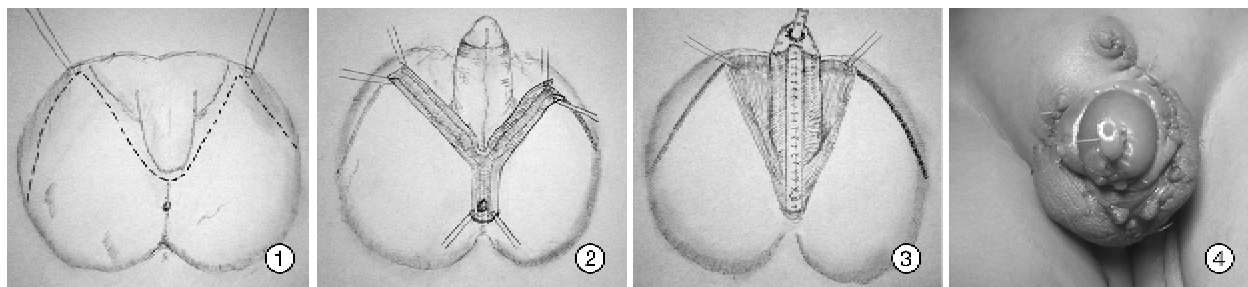
¹ 河南省人民医院泌尿外科(郑州,450003)

通信作者:刘中华, E-mail: liuzhonghua6066@hotmail.com



图 2 阴囊上翻显示阴茎

缺损的长度。阴茎根部皮肤及阴囊 M 形切口(图 3



①阴囊 M 形切口;②切取阴囊 Y 形皮瓣;③Y 形皮瓣成形尿道;④手术完成

图 3 手术步骤

术后常规应用抗生素预防感染,用庆大霉素低压冲洗支架管。5~7 d 在无粘连情况下拆除敷料。保持膀胱造瘘管及尿道支架管通畅。术后 12~14 天拔除尿道支架管试排尿,如排尿通畅拔除膀胱造瘘管。术后如出现尿线变细,及时扩张尿道。

2 结果

本组 12 例患者一次手术成功 7 例,总成功率为 58.3%(7/12)。术后排尿通畅,阴茎伸直满意,尿道外口位于阴茎头正常位置,阴茎腹侧皮肤无明显肿胀,阴茎外观基本满意。术后尿瘘 4 例(33.3%),均经二次修补治愈。尿道狭窄吻合口狭窄 1 例(8.3%),经 2 次尿道扩张后效果差,给予狭窄处切开形成人工瘘,半年后再行尿瘘修补术治愈。

3 讨论

大多数尿道下裂患儿的阴茎背侧包皮充裕,而包皮内板无毛发生长,抗尿刺激液能力强且取材方便,是目前比较理想的重建尿道材料。重度尿道下裂(阴囊型或会阴型)的阴茎下弯明显,常伴有其他畸形,如阴茎、阴囊发育不良,阴囊分裂及转位,隐睾等,手术修复比较困难^[1],且其在手术伸直阴茎后尿道的缺损较长,目前国内外通常采用横裁包皮

①;根据新尿道的长度,切取双侧阴囊内侧宽约 0.6~0.8 cm 带蒂皮瓣,皮瓣根部延伸围绕尿道口,皮瓣呈“Y”形(图 3②);适当游离皮瓣至无张力,注意保存血运,用 6-0 VICRYL 线皮内、对边、内翻缝合“Y”形皮瓣的两支成为皮管以及缝合尿道口周围皮瓣,包绕 F₈~F₁₂ 多孔硅胶支架管,远端经阴茎头皮下隧道穿至阴茎头作成正位尿道口,与阴茎头皮肤吻合固定(如图 3③);将新皮管尿道的内侧缝合缘正对阴茎腹侧白膜并固定,纵切阴茎背侧包皮,移至阴茎体部腹侧覆盖远侧新建尿道吻合缘,并与周围阴囊皮肤无张力缝合,近侧新建尿道及缝合缘用阴囊皮肤及肉膜层缝合覆盖;缝合其余阴囊皮肤,使两侧阴囊融合,纠正阴茎阴囊转位(图 3④)。新尿道留置比其长 2~3 cm 多孔硅胶管。凡士林纱布适当加压包扎阴茎,带孔无菌敷贴覆盖阴茎阴囊切口。如合并隐睾,同时行睾丸下降固定术。

带蒂岛状皮瓣法(Duckett)联合 Duplay 术式修复阴茎背侧包皮充裕的重度尿道下裂患者^[2,3],同时主张二期修复合并的阴茎阴囊转位。但这种方法不适合背侧包皮不充裕的重度尿道下裂病例。

背侧包皮不充裕的重度尿道下裂患者常需要采用其它材料如膀胱或舌粘膜替代物作尿道成形。但因无固定血运,术后容易出现替代物挛缩、尿道狭窄等合并症,同时取材所造成的手术创伤大、并发症较多,因而认为该方法仅用于不适宜带蒂皮瓣代尿道和多次手术失败局部取材困难的病例^[4]。亦有采用阴囊纵隔皮肤岛状皮瓣法修复阴茎、包皮少的尿道下裂,但此带蒂的阴囊皮瓣长度常不能满足重度尿道下裂的新尿道长度,且阴囊皮瓣容易回缩,可出现阴茎外观不满意等^[5],而其它的术式如逆行复合尿道板皮瓣联合阴囊瓦合皮瓣尿道成形术的病例较少,疗效不确定^[6],同时此类型的重度尿道下裂大部分伴有阴茎阴囊转位,此方法也不利于一期修复阴茎阴囊转位。

“Y”形阴囊皮瓣是在纠正阴茎阴囊转位的阴茎根部皮肤 M 形切口基础上裁取双侧部分阴囊带蒂

(下转第 205 页)

损的血管壁重建修补。术中用5-0血管缝线进行缝合,待缝合完毕前1针,我们将主干阻断放开而分支阻断暂不放开,让近端血液充盈缝合处血管,起到排空气体、减少空气栓塞的目的。术中肾脏热缺血为28 min,与Gill的报道时间类似。我们认为,对患侧肾功能影响较小^[8,9]。但术后7天CTA示小部分肾脏缺血表现,这可能与术后局部缺血时间稍长以及术后恢复时间过短有关。手术操作时间为125 min,比其早期报道要短。这可能与现代腹腔镜技术整体进步有关。手术的关键点在于血管的分离、瘤体的暴露以及血管的重建。血管分离要求完全、彻底,瘤体暴露要求充分,而血管重建要求血管壁对合良好,缝合精细、吻合后血管管腔不能过于狭小。故此类手术对操作者的腹腔镜技术要求较高。另外,对肾内型及复杂性动脉瘤患者建议介入治疗或开放手术治疗。目前总体认为介入是治疗肾动脉瘤的金标准。

总体而言,我们可以对某些类型的肾动脉瘤进行腹腔镜下肾动脉瘤切除手术,熟练的操作与精细的缝合是其关键。

参考文献

- [1] POUTASSE E F. Renal artery aneurysm; report of 12 cases, two treated by excision of the aneurysm and repair of renal artery[J]. J Urol, 1957, 77(5): 697-708.
- [2] HENKE P K, CARDNEAU J D, WELLING T H 3rd, et al. Renal artery aneurysms: a 35-year clinical experience with 252 aneurysms in 168 patients

[J]. Ann Surg, 2001, 234(4):454-463.

- [3] PFEIFFER T, REIHER L, GRABITZ K, et al. Reconstruction for renal artery aneurysm; operative techniques and long-term results[J]. J Vasc Surg, 2003, 37(2): 293-300.
- [4] BASTOUNIS E, PIKOULIS E, GEORGOPOULOS S, et al. Surgery for renal artery aneurysms; a combined series of two large centers[J]. Eur Urol, 1998, 33(1): 22-27.
- [5] CASTILLO O A, PEACOCK L, DIAZ M, et al. Case report: laparoscopic repair of saccular renal-artery aneurysm[J]. J Endo, 2006, 20(4):260-261.
- [6] LUKE P, KNUDSEN B E, NGUAN C Y, et al. Robot-assisted laparoscopic renal artery aneurysm reconstruction[J]. J Vasc Surg, 2006, 44:651-653.
- [7] CASTILLO O A, VITAGLIANO G J, SANCHEZ-SALAS R, et al. Laparoscopic repair of renal artery aneurysm; a description of the technique and results in 2 cases[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2008, 18(4): 379-383.
- [8] GILL I S, MURPHY D P, HSU T H S, et al. Laparoscopic repair of a renal artery aneurysm[J]. J Urol, 2001, 166: 202-205.
- [9] POULIOT F, PANTUCK A, IMBEAULT A, et al. Multivariate analysis of the factors involved in loss of renal differential function after laparoscopic partial nephrectomy; a role for warm ischemia time[J]. Can Urol Assoc J, 2011, 5(2): 89-95.

(收稿日期:2011-11-16)

(上接第202页)

皮瓣,以及尿道口周围皮瓣共同成形新尿道。这种方法既一期纠正了阴茎阴囊转位,又充分利用了阴囊皮肤并使两侧阴囊融合。因此,“Y”形阴囊皮瓣法具有如下优点:①阴囊内侧皮肤距离尿道近,带蒂的阴囊皮瓣不需过多分离,保证了皮瓣血运良好,新尿道容易成活且不易退缩;②较少的背侧包皮及阴囊皮肤能完全覆盖新尿道;③可一期纠正阴茎阴囊转位及阴囊分离。本组12例术后阴茎伸直满意,4例尿瘘可能与尿道口周围皮瓣的血运差有关。该手术方法修复重度尿道下裂操作比较复杂,结合尿瘘、尿道狭窄发生的可能原因,我们认为术中、术后应需注意以下问题:①彻底松解阴茎腹侧的纤维索带组织,充分伸直阴茎,避免术后阴茎下弯纠正不满意;②“Y”形皮瓣不易过长,否则容易出现阴茎腹侧臃肿;③“Y”形皮瓣的阴囊内侧皮瓣不易过多游离,能吻合成皮管即可,以免影响新尿道血运;④用阴囊肉膜充分覆盖尿道缝合缘,减少尿瘘发生;⑤留置多孔尿道支架管,保证支架管通畅,能有效引流分泌物和出血,减少感染发生;⑥术后尿道狭窄经尿道扩张2~3次效果不佳者,建议狭窄处切开形成人工瘘,半年后再行尿瘘修补术^[7]。

综上所述,尽管“Y”形阴囊皮瓣修复重度尿道下裂的成功率不如目前主流的 Duckket 联合 Duplay 术式,但对于阴茎背侧包皮少的重度尿道下裂

而言,该术式应是较好的选择。

参考文献

- [1] KRAFT K H, SHUKLA A R, CANNING D A. Hypospadias[J]. Urol Clin North Am, 2010, 37(2):167-181.
- [2] TIRYAKI T. Combination of tubularized island flap and ventral skin flap techniques in single-stage correction of severe proximal hypospadias[J]. Urol Int, 2010, 84(3):269-274.
- [3] 蒋先镇,蒋志强,龙智,等. Duplay 结合 Duckett 术式一期治疗重度尿道下裂[J]. 中国男科学杂志, 2009, 23(8):25-26.
- [4] 张滩平,黄澄如,孙宁,等. 尿道下裂手术方法选择[J]. 中华泌尿外科杂志, 2001, 22(5):301-303.
- [5] 朱生云,李建华. 应用带蒂阴囊纵隔皮瓣修复尿道下裂的远期疗效[J]. 中华显微外科杂志, 2007, 30(4): 314-315.
- [6] 易传勋,冯晓玲,孙家明,等. 逆行复合尿道板皮瓣联合阴囊吻合皮瓣尿道成形修复重度尿道下裂[J]. 临床泌尿外科杂志, 2005, 20(10):590-592.
- [7] GARGOLLO P C, CAI A W, BORER J G, et al. Management of recurrent urethral strictures after hypospadias repair: Is there a role for repeat dilation or endoscopic incision? [J]. J Pediatr Urol, 2010, 7(1):34-38.

(收稿日期:2011-10-12)