

加盖带蒂包皮瓣一期尿道成形术修复小儿尿道下裂

曹永胜 彭 博 刘 项 褚 晗

【摘要】 目的 探讨加盖带蒂包皮瓣 I 期尿道成形术修复小儿尿道下裂的手术要点和临床效果, 提高手术技巧。 **方法** 对 50 例小儿尿道下裂应用 onlay island flap 术式(横裁带蒂岛状包皮瓣加盖法)行一期尿道成形手术。观察阴茎伸直和尿瘘、尿道狭窄的发生情况, 总结和完善手术技巧。 **结果** 50 例手术患儿获随访 3 个月至 2 年, 均阴茎伸直满意, 尿道位于龟头前端开口, 外观良好。44 例尿道下裂一次性手术成功, 4 例发生尿瘘; 2 例发生尿道外口狭窄, 行尿道扩张后痊愈。 **结论** 加盖带蒂包皮瓣 I 期尿道成形术修复小儿尿道下裂符合解剖生理, 术后阴茎外形美观, 并发症少, 是一种修复阴茎下弯较轻的尿道下裂的理想术式。手术成功的关键在于保护皮瓣血管蒂的血供, 掌握合理的尿道板皮条和岛状包皮瓣宽度及娴熟的缝合技巧。

【关键词】 尿道下裂; 修复外科手术; 儿童

One-stage urethroplasty repair with onlay preputial island flap for pediatric hypospadias. CHAO Yong-sheng, PEN Bo, LIU Xiang, et al. Department of pediatric urology, the children's Hospital of Anhui province, Hefei, 230051, China.

【Abstract】 Objective To investigate the operation methods and clinical efficacy of onlay preputial island flap urethroplasty in treatment of pediatric hypospadias. **Methods** Fifty patients with hypospadias were included in this study. Neourethra was formed with onlay preputial island flap and urethral plate. Post-operative cosmetic appearance of penis and rate of Fistula and urethral stricture were observed. **Results** All patients were followed up for 3 months to 2 years. 44 cases were successfully treated for one-stage. Good post-operative cosmetic appearance of penis was achieved in all of 50 patients. 4 cases supervened with urinary fistula, 2 cases with meatal stenosis. **Conclusion** Onlay preputial island flap urethroplasty has good effect in treatment of proximal and distal hypospadias. The technique was based on the anatomy. Good skin bloodstream, width of preputial flap and urethral plate, are most important to elevate the therapeutic effect.

【Key words】 Hypospadias; Reconstructive Surgical Procedures; Child

尿道下裂是小儿泌尿生殖系统常见的先天性畸形^[1]。其发病率高, 呈逐年上升趋势。手术是治愈尿道下裂的唯一方式。手术方法众多, 各有优缺点, 但最大程度使阴茎术后外形美观, 符合正常解剖生理, 并减少尿瘘、尿道狭窄等并发症, 始终是各种术式追求的目标。我们采用 onlay island flap 术式一期修复小儿尿道下裂, 效果良好, 现总结报告如下。

资料与方法

一、临床资料

本组 50 例患儿年龄 10 个月至 5 岁, 平均年龄 2

岁, 中位年龄 2.5 岁。其中冠状沟型 15 例, 阴茎体型 31 例, 阴茎阴囊型 4 例。均采用 onlay island flap 术式行一期尿道成形术。术后随访 3 个月至 2 年, 观察阴茎伸直情况、尿道外口开口位置及有无尿瘘、尿道狭窄等并发症的发生。

二、手术方法

采取静脉吸入全身麻醉 + 骶管阻滞麻醉。麻醉满意后阴茎彻底消毒, 缝龟头牵引线。围绕尿道外口近端做“U”形切口, 两侧平行延伸至龟头前端, 做尿道板皮条, 宽约 3 ~ 4 mm, 深达阴茎海绵体表面; 距冠状沟 1 ~ 1.5 cm, 环形切断阴茎皮肤, 注意勿损伤腹侧内板皮条, 阴茎皮肤脱鞘至阴茎根部, 切除阴茎腹侧纤维束带, 充分伸直阴茎。根据尿道缺损长度, 利用背侧包皮内外板交界处皮肤做横行带蒂岛状包皮瓣, 宽约 0.8 ~ 1 cm。岛状皮瓣转至阴茎腹侧, 加盖到尿道板皮条上, 岛状皮瓣边缘与尿道板皮

条边缘以 6-0 单丝可吸收线连续缝合成新尿道,留置 8 号 Folly's 导尿管为支架,龟头尿道海绵体两翼沿阴茎海绵体表面稍游离后间断缝合包埋新尿道并形成龟头。包皮瓣血管蒂展开与两侧阴茎海绵体缝合,包埋尿道。背侧阴茎皮肤正中适度剪开并转至阴茎腹侧缝合覆盖阴茎创面。阴茎以弹力绷带适度加压包扎。

结 果

50 例患儿获随访 3 个月至 2 年,所有患儿均阴茎伸直满意,尿道开口于阴茎前端,外形美观。4 例发生尿瘘,行尿瘘修补术后痊愈。2 例发生尿道外口狭窄,行尿道扩张后痊愈,无一例尿道憩室形成。

讨 论

尿道下裂的治疗时机目前趋向于 6 ~ 18 个月^[2]。手术可根据尿道外口位置、阴茎长短、阴茎下弯程度等具体情况选择不同术式。总体而言,可分为保留腹侧尿道板的术式和切断尿道板的术式。保留尿道板的术式适用于阴茎下弯较轻的冠状沟型、阴茎体型和部分阴茎阴囊型尿道下裂。Onlay island flap 术式保留了尿道板,利用背侧带蒂包皮瓣加盖腹侧尿道板皮条来成形尿道,具有其独特优点。

保证成形尿道所用材料的血液供应是尿道成形术成功的关键之一,良好的血供才能保证皮瓣的成活,减少皮瓣坏死、尿瘘、尿道狭窄等并发症的发生。尿道板本身具有丰富的血供和神经支配,是尿道下裂行尿道成形术的理想组织材料^[5]。Onlay island flap 术式利用尿道板本身为基底材料,既充分利用了有限的阴茎皮肤材料,又尽量不破坏其解剖生理,最大限度地保留皮瓣血供。我们的经验是在做尿道板皮条时切口深度适中,不要太深,保留阴茎白膜表面的血管网,这样既减少了出血,又保护了腹侧皮条的血供。加盖所用皮瓣应利用背侧内外板交界处的包皮,该处包皮血管分支最丰富,适合做血管蒂皮瓣^[6];在游离皮瓣血管蒂时注意保护正中的几根主要血管,以保证带蒂皮瓣的血供;同时也要注意保留阴茎皮肤本身的毛细血管网,以免术后阴茎皮肤缺血坏死。横形带蒂岛状皮瓣的血供丰富,与尿道板加盖缝合成新尿道,成形后的尿道血液供应丰富,成活率高,尿漏、瘢痕形成、尿道狭窄等并发症的发生率低。Onlay island flap 术式尿道缝合缘位于两侧,

而不是腹侧正中线,尿道表面覆盖层次多,有效减少了尿漏的发生。加盖带蒂包皮瓣术式行尿道成形术时掌握好保留尿道板皮条和背侧包皮瓣宽度非常重要,皮条和皮瓣过窄时成形后的尿管太细,尿道狭窄的发生率高;过宽时皮瓣和皮条的血供较差,且龟头部所保留尿道海绵体两翼较少,而成形后的尿管占据体积大,尿道海绵体两翼对拢缝合时张力较大,包埋尿管困难,容易引起尿道外口紧端狭窄或尿道海绵体两翼裂开。我们的体会,腹侧尿道板宽度保留 3 ~ 4 mm、背侧包皮瓣宽度 10 ~ 12 mm 为适中,既保护了皮瓣血供,又保证了成形后的新尿道粗度,且龟头饱满,尿道于龟头最前端正位开口,充分保证疗效。娴熟的缝合技术亦是手术成功的保障,我们应用 6-0 单丝可吸收线连续缝合,绝合边距约 1 mm,针距 2 mm,尽量内翻缝合、使皮缘对合整齐,取得良好疗效。另外将包皮瓣血管蒂展开与阴茎筋膜缝合,包埋整个成形的尿管,增加尿管的覆盖层次。应用带血管蒂组织瓣覆盖尿道能增加新建尿道及吻合口的组织覆盖面及厚度,提供良好血供,能有效减少术后尿道瘘的发生,提高尿道下裂一期治愈率^[7]。尿道板两侧的阴茎肉膜层可以覆盖新尿道近端,包皮帽带蒂的筋膜瓣游离后可以覆盖新尿道全段^[8]。尿道狭窄是尿道成形术后常见并较难处理的并发症,Onlay island flap 采用加盖法成形尿道,原尿道口处不需要环形吻合,可明显减少吻合口狭窄等并发症^[9]。

总之,加盖带蒂包皮瓣尿道成形术取材充分,皮瓣血供丰富,成形尿管接近正常解剖生理结构,术后外形美观,并发症少,是治疗阴茎下弯较轻尿道下裂的良好术式。

参 考 文 献

- 1 叶章群,孙光. 中国泌尿外科疾病诊断治疗指南手册[M]. 北京:人民卫生出版社,2011:428-429.
- 2 杨鲲,唐涌志. 小儿尿道下裂的病因与治疗[J]. 上海医药,2013,34(2):13-16.
- 3 Sozubir S,Snodgrass W. A new algorithm for primary hypospadias repair based on tip urethroplasty[J]. J Pediatr surg, 2003,38(8):1157-1161.
- 4 Buckley J,McAninch J. Distal penile circular fasciocutaneous flap for complex anterior urethral strictures[J]. BJU international,207,100(1):221-231.
- 5 冯振华,黄强,邱光进,等. 带血管蒂组织瓣覆盖技术在预防尿道下裂术后尿道瘘中的应用分 (下转第 156 页)