

保留尿道板改良 Duckett 手术一期治疗重度尿道下裂

景登攀¹ 景秀梅² 张亚辉¹ 续晋中¹ 马建琦¹

【摘要】 为观察保留尿道板改良 Duckett 手术治疗重度尿道下裂手术的临床疗效及并发症情况,开封市儿童医院泌尿外科 2015 年 6 月—2019 年 6 月对 35 例采用一种保留尿道板改良 Duckett 手术治疗的重度尿道下裂患儿进行了 6 个月以上的长期随访,观察尿瘘、尿道狭窄及其他并发症发生情况。4 例尿瘘,1 例自行愈合,3 例给予尿瘘修补治愈;1 例尿道憩室;4 例残余轻度下弯,其中 3 例为腹侧包皮坏死腹侧瘢痕引起阴茎下弯,给予手术松解包皮成形后治愈;1 例改良 Duckett+Duplay 考虑尿道过短引起下弯,家长诉勃起时无明显下弯,拒绝再次手术。保留尿道板改良 Duckett 对于大多数合并阴茎下弯的重度尿道下裂是较好的选择。

【关键词】 尿道下裂;畸形;尿道

DOI:10.13201/j.issn.1001-1420.2021.07.015

【中图分类号】 R693 **【文献标志码】** B

Modified Duckett operation for the treatment of severe hypospadias

JING Dengpan¹ JING Xiumei² ZHANG Yahui¹ XU Jinzhong¹ MA Jianqi¹

(¹Department of Urology, Kaifeng Children's Hospital, Kaifeng, Henan, 475000, China;

²Department of Surgery, Lankao Hospital of Traditional Chinese Medicine)

Corresponding author: JING Dengpan, E-mail: jingdp129@163.com

Abstract The clinical effect and complications of modified Duckett operation with preservation of urethral plate in the treatment of severe hypospadias were observed. From June 2015 to June 2019, 35 children with severe hypospadias were followed up for more than 6 months, and the occurrence of urinary fistula, urethral stricture and other complications were observed. Four cases were found urinary fistula. One of them healed without intervention, and the other 3 cases were cured after urinary fistula repair. Urethral diverticulum was found in 1 case. Four cases were found residual mild chordee of penis, and three of them were caused by ventral scar after ventral prepuce necrosis. Then they were cured after loosening prepuce. One case of modified Duckett+Duplay was found chordee of penis caused by shortness of urethra. However, parents refused to operate again because of no obvious chordee of penis when erectile. The modified Duckett with urethral plate preservation is a good choice for most severe hypospadias with chordee of penis.

Key words hypospadias; malformation; urethra

保留尿道板手术在尿道下裂手术中有着非常重要地位,保留尿道板手术可以大大提高尿道下裂的成功率,其中,加盖岛状皮瓣法(onlay island flap)由于保留了尿道板,术后并发症发生率低,是临床医生最喜爱和最常用的手术方法,严重阴茎下弯的患儿由于尿道板短缩,常需切断并废弃尿道板,行 Duckett 手术或分期手术,Duckett 手术需常规切断尿道板,然后利用成形的 Duckett 皮管与近端尿道斜形吻合,由于存在环形吻合口,术后吻合口狭窄发生率较高。我们对于 Duckett 加以改良,切断尿道板后,将分离出来的尿道板再缝合于阴茎海绵体上,远端无尿道板阴茎体,仍使用 Duckett 皮管,近端尿道板使用开放的翼状皮瓣覆盖吻合的方法治疗尿道下裂,近端形成了 Onlay 手术的近端吻合口效果,从而避免了尿道狭窄的发生,取得了满意效果。近年来,该术式逐渐已被越来越多的国

内小儿泌尿外科医生所采用,取得了良好的效果。我们对开封市儿童医院近 4 年来收治的 35 例采用该术式治疗的重度尿道下裂患儿进行了随访总结,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2015 年 6 月—2019 年 6 月,采用保留尿道板背侧横裁包皮岛状皮瓣卷管法(保留尿道板改良 Duckett 术)治疗尿道下裂共手术 30 例,另有 5 例在改良 Duckett 的基础上,近端尿道利用阴囊中隔加做了 Duplay 皮管。小儿年龄 8 个月~5 岁,阴茎体型 21 例,阴茎阴囊型 14 例。术后保留硅胶气囊导尿管 14 d~1 个月,5~6 d 拆除敷料,术后给予抗生素 1 周左右。

1.2 手术方法

①按照 Onlay 术式方法,保留宽约 0.5 cm 尿道板,沿 Buck 氏筋膜脱套至阴茎根处,此时观察阴茎体伸直时尿道板呈弓弦样改变,沿阴茎头下方切断尿道板,将尿道板向两端游离充分矫正阴茎下

¹ 开封市儿童医院泌尿外科(河南开封,475000)

² 河南兰考县中医院外科

通信作者:景登攀,E-mail:jingdp129@163.com

弯。②将近端游离的尿道板伸直缝合固定于阴茎体上。测量尿道外口至阴茎头距离,确定需要成形尿道的长度。③利用阴茎背侧包皮做一带血管蒂岛状皮瓣,将硅胶气囊尿管置于包皮内,包皮卷管,6-0可吸收线做皮内连续缝合形成 Duckett 皮管,近端相当于保留尿道板长度的皮瓣不予缝合,留做覆盖近端尿道板与近端尿道口吻合。④做一阴茎头下隧道,自隧道将 Duckett 皮管拖出,与阴茎头缝

合形成外尿道口,也可以劈开阴茎头,形成翼瓣,与皮管吻合形成阴茎头;近端翼状皮瓣加盖于尿道板与近端尿道口和尿道板吻合形成新尿道,近端吻合口等同于 Onlay 术式吻合方法,可以避免近端吻合口狭窄。⑤对于近端尿道缺损较多,存在阴囊分裂,可于阴囊中隔包绕近端尿道做一 Duplay 皮管。见图 1~4。

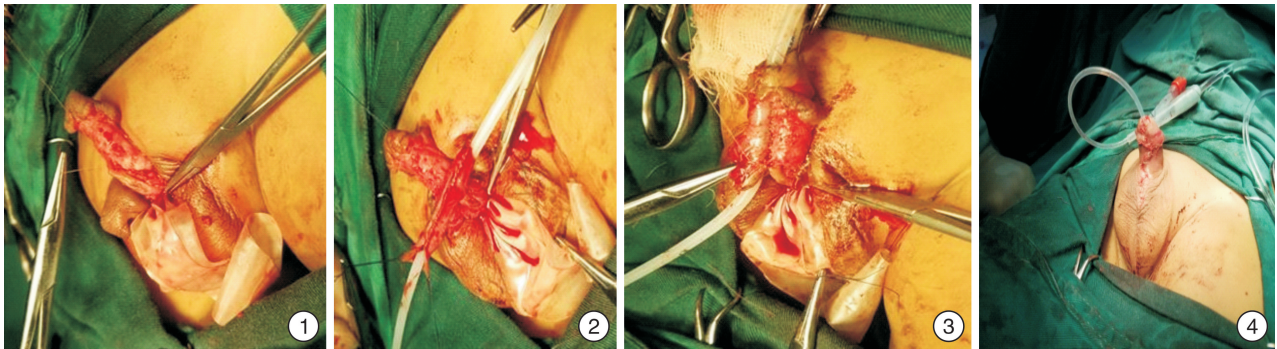


图 1 阴茎体伸直后,将剥离的阴茎体缝合于阴茎体; 图 2 缝合皮管,近端相当于尿道板长度不缝合; 图 3 阴茎头成形后,近端翼瓣加盖于尿道板形成 Onlay 样近端吻合口; 图 4 成形阴茎体外观

1.3 观察指标

随访治愈标准为阴茎外观接近正常,阴茎下弯完全矫正,尿道口位于阴茎头正中,可以站立排尿,排尿正常,无尿瘘,尿道狭窄,尿道憩室等。

2 结果

35 例术后进行了 6 个月以上的随访,4 例出现尿瘘,1 例自行愈合,3 例给予尿瘘修补治愈;1 例尿道憩室;4 例残余轻度下弯,其中 3 腹侧包皮坏死后腹侧瘢痕引起阴茎下弯,给予再次手术松解后治愈;1 例改良 Duckett+Duplay 考虑尿道过短引起下弯,家长诉勃起时无明显下弯,拒绝再次手术。无排尿困难,尿道狭窄病例。

3 讨论

尿道狭窄是重型尿道下裂常见并发症,尿道下裂术后尿道狭窄的发生率为 10%~30%, 占有尿道下裂手术并发症的 36.7%^[1-3]。随着尿道下裂手术的进步,尿瘘已经不再是医生们关注重点,而对于尿道狭窄问题的关注逐渐提高,而预防术后尿道狭窄成为手术的关键^[4-5]。尿道狭窄的原因:①尿道狭窄最常发生于尿道内口,即成形新尿道与原尿道吻合处,没有足够的斜面吻合,吻合口扭曲,转移皮瓣近端血运差、坏死、感染,膜状尿道未完全切除均可引起尿道狭窄;尿瘘,尿外渗导致瘢痕形成也是内口狭窄的原因。②尿道外口狭窄,常见于阴茎头下隧道过于狭窄或阴茎头切开缝合两翼瓣处理过紧,也见于外口皮瓣坏死、感染等。③成形尿道狭窄,常见于游离移植物如膀胱黏膜、颊黏膜直接卷管,导致缺少血运的移植物挛缩坏死,也见

于带血管蒂皮瓣血运太差坏死挛缩^[6-7]。Duckett 手术最常见狭窄原因仍是新成形尿道和原尿道斜面不够所致,单纯行斜面吻合确实可以减少吻合口狭窄发生,但是,在我们手术过程中,阴茎体呈勃起状态,斜面也许很满意,但术后阴茎体回缩,斜面吻合就会变成了环形,随着瘢痕挛缩就形成了狭窄环。而我们将尿道板进行保留,且缝合固定于阴茎海绵体上,吻合口就变成了乒乓球板样的外观,类似于采用 Onlay 术式处理近端吻合口,这样也就避免了环形吻合,从理论上解决了近端吻合口狭窄问题。本组患者随访时确实有 1 例患者提出尿道狭窄,但我们观察尿线和尿流,并门诊做了尿道探子扩张探查尿道,并无狭窄存在,即本组未发现尿道狭窄需要扩张尿道的情况。

重度尿道下裂是一项非常复杂的系统工程,Haxhirexha 等^[8]报道重型尿道下裂一期成形术并发症的发生率 21%~51%,44%需要再次手术,主张重度尿道下裂应分期手术。对于重度尿道下裂,特别是修复材料过少,采用 Duckett 手术主动分期无疑是很好地选择,我们不排除对于重度尿道下裂采取分期手术。本组 1 例改良 Duckett+Duplay 术后外观存在阴茎下弯,尽管术中阴茎下弯矫治满意,但存在尿道过短引起阴茎下弯的担心,遗憾的是家长拒绝再次手术,仍在随访中。本组出现 4 例残余下弯与我们保留尿道板术式无关,我们分析原因:发现其中 3 例原因在于术后包扎过紧及包皮血运差有关,改用弹性泡沫敷料包扎后这个问题得到解决,腹侧包皮坏死后,导致瘢痕愈合,包皮牵拉引

起下弯,但勃起时反而下弯不明显;另外,为了减少尿瘘发生,我们常规做了阴囊中隔肉膜覆盖近端吻合口,术后粘连加重了阴茎下弯。我们二次手术仅做了腹侧松解包皮成形即解决了阴茎下弯。

该术式的手术难度在于如何完美分配 Duckett 皮管和翼状皮瓣的长度,最初数例确实会增加尿瘘概率,但随着手术数量积累,这一弊端就会得到完美解决。

综上所述,尿道狭窄是尿道下裂术后最难处理的并发症,虽然保留尿道板 Duckett 术式初学者可能增加了尿瘘概率,但相比于减少尿道狭窄,该术式仍有很大的临床意义,随着手术例数的积累,尿瘘病例会逐渐减少。尤其是采用保留尿道板的 Onlay 术式,如果无法彻底纠正下弯,尿道板仍呈弓弦样,此时,切断尿道板,采用保留尿道板 Duckett 术式,无疑是最佳的选择。

参考文献

- [1] 陆毅群,葛琳娟,阮双岁.尿道下裂术式选择与术后尿道狭窄发生的相互关系[J].中华小儿外科杂志,2000,21(1):9-10.
- [2] Secrest CL, Jordan GH, Winslow BH, et al. Complications after hypospadias surgery[J]. J Urol, 1993, 150: 1418.
- [3] Talab SS, Cambareri GM, Hanna MK. Outcome of surgical management of urethral stricture following hypospadias repair[J]. J Pediatr Urol, 2019, 15(4): 354-360.
- [4] Myers JB, McAninch JW, Erickson BA, et al. Treatment of adults with complications from previous hypospadias surgery[J]. J Urol, 2012, 188(2): 459-463.
- [5] Andersson M, Doroszkiewicz M, Arfwidsson C, et al. Normalized Urinary Flow at Puberty after Tubularized Incised Plate Urethroplasty for Hypospadias in Childhood[J]. J Urol, 2015, 194(5): 1407-1413.
- [6] 刘国昌,袁继炎,周鸿敏,等.尿道下裂术后尿道外口和吻合口狭窄的处理[J].临床小儿外科杂志,2003,2(1):5-7.
- [7] 贾江华,齐进春,杜蕾,等.69例尿道下裂术后尿道狭窄的治疗经验分析[J].临床小儿外科杂志,2019,18(6):514-517.
- [8] Haxhirexha KN, Castagnetti M, Rigamonti W, et al. Two-stage repair in hypospadias[J]. Indian J Urol, 2008, 24(2): 226-232.
- (收稿日期:2020-03-28)
- (上接第 579 页)
- [14] Dawaba MS, Shokeir AA, Hafez A, et al. Percutaneous nephrolithotomy in children: early and late anatomical and functional results[J]. J Urol, 2004, 172(3): 1078-1081.
- [15] Guven S, Istanbuluoglu O, Gul U, et al. Successful percutaneous nephrolithotomy in children: multicenter study on current status of its use, efficacy and complications using Clavien classification[J]. J Urol, 2011, 185(4): 1419-1424.
- [16] 李建兴,肖博.经皮肾镜手术通道的发展与创新[J].临床泌尿外科杂志,2020,35(9):679-683.
- [17] Tepeler A, Akman T, Silay MS, et al. Comparison of intrarenal pelvic pressure during micro-percutaneous nephrolithotomy and conventional percutaneous nephrolithotomy[J]. Urolithiasis, 2014, 42(3): 275-279.
- [18] Hatipoglu NK, Sancaktutar AA, Tepeler A, et al. Comparison of shockwave lithotripsy and microperc for treatment of kidney stones in children[J]. J Endourol, 2013, 27(9): 1141-1146.
- [19] Karatag T, Tepeler A, Silay MS, et al. A Comparison of 2 Percutaneous Nephrolithotomy Techniques for the Treatment of Pediatric Kidney Stones of Sizes 10-20 mm: Microperc vs Miniperc[J]. Urology, 2015, 85(5): 1015-1018.
- [20] Dagğüllü M, Utangaç MM, Dede O, et al. Micro-percutaneous nephrolithotomy in the treatment of pediatric nephrolithiasis: A single-center experience[J]. J Pediatr Surg, 2016, 51(4): 626-629.
- (收稿日期:2020-07-05)