

• 临床研究 •

先天性尿道下裂 68 例手术体会

段光琦 潘永康 浦征宇 范小卫

【摘要】目的 总结 68 例小儿尿道下裂的治疗经验。方法 68 例尿道下裂患儿,对阴茎头型患儿采用尿道口前移、阴茎头成形法(MAGPI 术式);冠状沟型或距冠状沟较近的阴茎体型采用尿道口基底血管皮瓣法(Mathieu 术式);尿道口在阴茎体外 2/3 段伴有阴茎轻度下弯或无下弯者采用尿道板纵切卷管法或加盖岛状皮板法(Snodgrass 术式或 Onlay 术式);有严重阴茎下弯的所有阴茎体型采用横裁或纵裁包皮岛状皮瓣尿道成形(Duckett 术式或 Hodgson 术式);阴囊型或会阴型用阴囊中缝皮管加横裁包皮岛状皮瓣成形尿道(Duplay 联合 Duckett 术式)。结果 治愈 62 例,并发尿道瘘 3 例,尿道狭窄 4 例,治愈率为 89.8%(61/68)。65 例获随访,平均随访时间 20.5 个月(3~39 个月),随访期间患儿排尿正常。结论 选择正确的手术方法,重视术中技巧,选用合适的修复材料,能明显提高手术成功率。

【关键词】尿道下裂/外科学

尿道下裂手术方法多,但并发症很难为零^[1]。2002 年 10 月~2006 年 10 月,我院选用不同手术方法治疗不同类型尿道下裂 68 例,现报道如下。

资料与方法

一、一般资料

病例选择标准:年龄 6 个月~16 岁的各型尿道下裂患儿,1 岁以下者阴茎海绵体长度 ≥ 1.5 cm,阴茎头背侧皮肤充裕。

本组 68 例,平均年龄 5.6 岁(7 个月~16 岁),其中 ≤ 3 岁 36 例,3~6 岁 24 例,6 岁以上 8 例。分型:阴茎头及冠状沟型 16 例;阴茎体型 40 例,阴囊会阴型 12 例。伴阴茎阴囊转位 3 例,隐睾 4 例 6 侧,鞘膜积液 2 例,斜疝 2 例,先期矫正阴茎下弯但未做成尿道术 1 例,Duckett 手术失败 2 例。

术前常规检查血睾酮,了解睾丸激素水平。对重度尿道下裂及并发双侧隐睾者检查双侧腹股沟及盆腔彩超,并进行染色体检查排除真两性畸形。

二、手术方法

2 岁以下采用骶管麻醉,2 岁以上采用硬膜外麻醉。患儿取仰卧位,先行包皮脱套,然后根据不同类型及阴茎皮肤条件选用不同手术方法。通常阴茎头型采用尿道口前移、阴茎头成形法(MAGPI 术式)^[2];冠状沟型或距冠状沟较近的阴茎体型采用尿道口基

底血管皮瓣法(Mathieu 术式)^[3];尿道口在阴茎体外 2/3 段,且伴有阴茎轻度下弯或无下弯者用尿道板纵切卷管法或加盖岛状皮板法(Snodgrass 术式或 Onlay 术式)^[4];对伴有阴茎下弯的所有阴茎体型采用横裁或纵裁包皮岛状皮瓣尿道成形术(Duckett 术式或 Hodgson 术式)^[5,6];对阴囊型或会阴型采用阴囊中缝皮管加横裁包皮岛状皮瓣成形尿道(Duplay 联合 Duckett 术式)^[3]。对 2 例一期手术失败和 1 例一期只矫正了尿道下弯的患儿均采用 Snodgrass 法修补。术中将做好的新尿道与原尿道吻合,并留置 Foley 硅胶气囊导尿管,缝合尿道采用 7-0 Dexson 线,外层皮肤用 6-0 Dexson 线或快速可吸收薇乔线。本组 18 例在放大 4 倍的显微镜下完成。手术结束时对 20 例有重度尿道下裂或再次手术或包皮材料不理想者(如材料少、有瘢痕、血供不充分等)行膀胱穿刺造瘘术。对合并阴茎转位予同时手术矫正。

结 果

尿道下裂治愈标准^[7,8]:①正位尿道口;②彻底矫正阴茎下弯;③阴茎外观接近正常,成年后有正常勃起功能。

本组平均手术时间 120 min(90~180 min),术中出血量 10~15 ml,平均住院时间 14 d(10~22 d)。治愈 61 例,治愈率为 89.8%(61/68)。其中年龄小于 3 岁患儿 36 例,婴幼儿治愈率为 100%。术后合并尿道瘘 3 例,尿道狭窄 4 例。采用 MAGPI 术 9

作者单位:江苏省南通市瑞慈儿童医院外科(226010)。

例, Onlay 术 9 例, 均无并发症; Mathieu 术 7 例, 并发尿瘘 1 例; Snodgrass 术 12 例, Hodgson 术 5 例, 各出现 1 例尿道口轻度狭窄; Duckett 术 14 例, 并发尿瘘和尿道狭窄各 1 例; Duplay 联合 Duckett 术 12 例, 并发尿瘘和尿道狭窄各 1 例。并发尿道狭窄者于术后 2 周行尿道扩张 2 ~ 4 次(每个月 1 次)痊愈。并发尿瘘者于术后 6 ~ 12 个月行再次修补术痊愈。

65 例获随访, 平均随访时间为 20.5 个月(3 ~ 39 个月), 随访期间患儿排尿正常, 阴茎外形正常。

讨 论

90 年代后期, 对保留尿道板的重要性及对阴茎背侧浅层血管的解剖有了新的认识, 保留后尿道板血供和(或)利用背侧带血管蒂包皮成形尿道, 使尿道下裂治愈率明显提高。我们的体会如下。

一、正确选择手术方式和手术时期

尿道下裂手术后并发症与尿道下裂类型、术式选择及术者经验有关。因此, 应正确评估病情, 根据尿道下裂的类型和包皮条件选择手术方式。对没有阴茎下弯或仅有轻度阴茎下弯者宜尽量保留后尿道板, 用阴茎背侧白膜紧缩来矫正轻度阴茎下弯。保留后尿道板, 首选 Snodgrass 手术, 该方法节约包皮, 尿道口吻合只需半环, 尿道管内光滑、平整, 尿道口如裂隙状, 外观好, 也适合于二期手术或手术失败的尿道下裂者^[1,9]。需注意的是如尿道缺损长, 尿道板两侧的纤维组织被切除, 后尿道板又被纵切、游离, 血液供应被破坏, 有造成尿道瘘的危险。

对尿道板不够宽者可利用背侧带血管蒂包皮代替另一半尿道板, 即 Onlay 术式。这种方法有双重血供, 尿道易成活, 且不易形成尿道狭窄, 阴茎外观也好。缺点是操作较复杂, 要缝合两个侧边。MAGPI 术式只涉及尿道口前移、阴茎头成形, 不做尿道管, 有其局限性, 但方法简单易学, 应注意尿道口不必太宽, 以免影响美观。Mathieu 手术又被称作翻斗式皮瓣法, 不适合于尿道缺损太长者, 因为新建尿道材料主要来源于腹侧皮肤, 而阴茎腹侧皮肤血运受瘢痕的影响, 如上翻太多, 血供将受影响。Duckett 术式用于包皮脱套后阴茎下弯仍严重的病例。应切断后尿道板, 彻底清除瘢痕, 以便于伸展阴茎, 其优点是充分利用阴茎背侧包皮资源丰富, 血管集中, 阴茎背侧浅静脉层次清晰。缺点是操作复杂, 初学者熟练程度不够, 尿瘘或尿道狭窄发生率较高。Hodgson 与 Duckett 类似, 只是皮片取法的区别, 纵向取皮片, 理

论上能保证血管正常走向。Duplay 联合 Duckett 术式是尿道缺损较长的重度尿道下裂的常用方法, 手术更为复杂, 要求基本功扎实、操作相当熟练后应用, 优点是减少 Duckett 术中带蒂包皮瓣的长度, 保证成形尿道的血供, 且 Duplay 段尿道是用阴囊中缝皮肤做成, 血供丰富, 近端尿道口有阴囊肉膜保护, 发生尿道瘘的几率小。不足之处是该段尿道成年后有阴毛生长, 易存留结石。

在手术时机的选择上, 需注意婴幼儿比儿童皮肤愈合能力强, 阴茎勃起少, 术后出血少, 有助于康复, 但年龄太小的婴儿阴茎短, 阴茎海绵体未发育, 尿道窄, 给手术操作带来一定难度。

二、注重包皮取材和手术细节

包皮皮瓣设计要合理, 长宽适度, 如果卷全管, 皮片宽约 1.2 ~ 1.5 cm, 卷半管宽约 0.6 ~ 0.8 cm。新成形的尿管不可过短, 否则吻合后张力增加。尿道过长有扭曲的可能, 且皮肤浪费太多, 影响包皮成形。为矫正阴茎下弯, 术中应尽量保留中央的膜状尿道板, 切除两侧的纤维柱, 看阴茎是否能伸直, 如可伸直, 则充分利用后尿道板。阴茎脱套时, 深度达 Buck 筋膜下, 白膜外。止血应彻底, 最好用针状电刀头或双极电凝。使用高质量可吸收线并用显微外科器械修整皮片, 修剪应整齐, 以便于与新尿道吻合, 吻合后外观呈斜形, 腔内不至于狭窄。尿道管后壁要与白膜固定几针, 以防吻合口张力过高。尿道外口必须做到阴茎头顶端, 口不宜太小。手术过程可以不断用生理盐水喷洒在组织上, 还要保持室温在 25℃ 以上, 以防血管蒂干燥、血管痉挛栓塞^[10]。

三、使用显微放大镜提高手术成功率

应用显微放大镜可以清楚观察到背侧包皮下血管的主干、分支及其走行, 在游离带蒂皮瓣时可最大限度减少营养血管分支的损伤^[10], 并可合理分配血管的去向, 以确保皮瓣血供良好, 镜下裁剪皮片精确、规则, 止血彻底, 可减少组织的损伤, 减少术后伤口渗血、皮下血肿等; 在建立新尿道时, 可准确达到皮下缝合, 针距均匀、严密, 皮缘对合平整, 能有效减少并发症。

参 考 文 献


- 1 张潍平, 孙宁, 黄澄如, 等. 尿道下裂手术方法选择再认识[J]. 临床儿科杂志, 2004, 22: 347-349.
- 2 Duckett JW. MAGPI(meatoplasty and glanuloplasty): A procedure for subcoronal hypospadias[J]. (下转第 53 页)

- 6 Dudley JA, Haworth JM, et al. Clinical relevance and implications of antenatal hydronephrosis [J]. *Archives of Disease in Childhood*, 1997, 76(1): 31–34.
- 7 Christina Delaney. Antenatal hydronephrosis trends and management[J]. *Urology Nursing*, 2005, 25(3): 173–183.
- 8 Koff SA, Binkovitz L, Coley B. Renal pelvis volume during diuresis in children with hydronephrosis. Implications for diagnosing obstruction with diuretic renography[J]. *American Urological Association*, 2005, 174(1): 303–307.
- 9 Herndon C.D. Anthony, McKenna Patrick H. A multicenter outcomes analysis of patients with neonatal reflux presenting with prenatal hydronephrosis [J]. *American Urological Association*, 1999, 163(3): 1203–1208.
- 10 Brophy M, Michele. Vesicoureteral reflux and clinical outcomes in infants with prenatally detected hydronephrosis [J]. *American Urological Association, Inc.*, 2002, 168 (4): 1716–1719.
- 11 Yerkes E.B, Adams M.C, Pope J.C. Does every patient with prenatal hydronephrosis need voiding cystourethrography? [J]. *J Urol*, 1999, 162: 1218.
- 12 Moorthy N, Joshi J.V., Cook M. Antenatal hydronephrosis : Negative Predictive Value of Normal postnatal Ultrasound – a 5 year Study[J]. *Clinical Radiology*, 2003, 58: 964–970.
- 13 Perez –Brayfield, Marcos R, Kirsch. A prospective study comparing Ultrasound, Nuclear Scintigraphy and Dynamic contrast enhanced Magnetic Resonance imaging in the evaluation of hydronephrosis [J]. *Pediatric Urology*, 2003, 170(4): 1330–1334.
- 14 Ismailik, Avni FE, Wissing KM. Long –term clinical outcome of infants with mild and moderate fetal pyelectasis: Validation of neonatal ultrasound as a screening tool to detect significant nephropathies [J]. *J Pediatr*, 2004, 144: 759–765.
- 15 Cheng Adam M, Phan Veronique, Geary Denis F. Outcome of isolated antenatal hydronephrosis [J]. *American Medical Association*, 2004, 158(1): 38–40.
- 16 Upadhyay Jyoti, McLorie, Gordon A. Natural history of neonatal reflux associated with prenatal hydronephrosis: Long –term results of a prospective study [J]. *American Urological Association*, 2003, 169(5): 1837–1841.
- 17 Yu T.J, Chen W.F, Chen H.Y. Early versus late surgical management of fetal reflux nephropathy[J]. *J Urol*, 1997, 157: 1416.
- 18 Monee K, Hanna. Antenatal hydronephrosis and ureteropelvic junction. obstruction: The case for early intervention [J]. *Urology*, 2000, 55: 612–615.
- 19 Stephen A. Koff. Postnatal management of antenatal hydronephrosis using an observational approach [M]. *Pediatric Urology*, 2000.
- 20 Eskild Jensen, Anni, Gordon Isky. Congenital unilateral hydronephrosis: A review of the impact of diuretic renography on clinical treatment [J]. *American Urological Association*, 2005, 173(5): 1471–1476.
- 21 Ernst T. Neil, Philp Margaret, et al. Antibiotic prophylaxis for infants with congenital hydronephrosis [J]. *The Pediatric Infectious Disease* 1999, 18(4): 398–399.

(上接第 28 页)

- Urol Clin North Am*, 1981, 8: 513.
- 3 李正, 王慧贞, 吉士俊, 等. 主编. 实用小儿外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001. 1219–1227.
 - 4 Elder JS, et al. Onlay island flap in the repair of mid and distal penile hypospadias without chordee [J]. *Urol*, 1987, 138: 376.
 - 5 Duckett JW. Transverse preputial island flap technique for repair of severe hypospadias [J]. *Urol Clin North Am*, 1980, 7: 423.
 - 6 Hodgson NB. Use of vascularized flaps in hypospadias repair[J]. *Urol Clin North Am*, 1981, 8(3): 471–81.
 - 7 Duckett JW. Hypospadias. In: Walsh PC, Gittes RF, Perlmutter AD, et al, eds. *Campbell's Urology* [M]. 6th ed. Philadelphia: Saunders, 1992, 1893–1916.
 - 8 Retik AB, Borer JG. Hypospadias. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, eds. *Campbell's Urology* [M]. 8th ed. Philadelphia: WB Saunders, 2002, 2284–2353.
 - 9 张潍平, 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: 301–303.
 - 10 郭晓东, 王建平, 徐智慧, 等. 显微外科技术在尿道下裂矫治中的应用[J]. *中华小儿外科杂志*, 2003, 24: 243–245.

先天性尿道下裂68例手术体会

作者: 段光琦, 潘永康, 浦征宇, 范小卫
作者单位: 江苏省南通市瑞慈儿童医院外科, 226010
刊名: 临床小儿外科杂志 
英文刊名: JOURNAL OF CLINICAL PEDIATRIC SURGERY
年, 卷(期): 2007, 6(3)
被引用次数: 1次

参考文献(10条)

1. 张潍平;黄澄如;孙宁 尿道下裂手术方法选择[期刊论文]-中华泌尿外科杂志 2001(5)
2. Retik AB;Borer JG Hypospadias 2002
3. Duckett JW Hypospadias 1992
4. Hodgson NB Use of vascularized flaps in hypospadias repair 1981(03)
5. Duckett JW Transverse preputial island flap technique for repair of severe hypospadias 1980
6. Elder JS Onlay island flap in the repair of mid and distal penile hypospadias without chordee 1987
7. 李正;王慧贞;吉士俊 实用小儿外科学 2001
8. Duckett JW MAGPI(meatoplasty and glanuloplasty):A procedure for subcoronal hypospadias 1981
9. 张潍平;孙宁;黄澄如 尿道下裂手术方法选择再认识[期刊论文]-临床儿科杂志 2004(6)
10. 郭晓东;王建平;徐智慧 显微外科技术在尿道下裂矫治中的应用[期刊论文]-中华小儿外科杂志 2003(3)

引证文献(1条)

1. 刘东荣, 罗后宙, 于永纲, 刘为池, 于洋, 武英杰 尿道下裂手术术式的选择及护理[期刊论文]-海南医学院学报 2009(6)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_lcxewkzz200703011.aspx

授权使用: 黔南民族师范学院(gnnzsfxy), 授权号: d419caad-008f-4395-855f-9ed40111bcc8

下载时间: 2011年4月29日