

·临床研究·

改良 Snodgrass 手术一期修复 小儿尿道下裂 25 例

曹永胜 奚莹 蔡盈 张殷

【摘要】 目的 总结改良 Snodgrass 术式在小儿尿道下裂治疗中的经验。方法 对 25 例尿道下裂患儿(含阴茎体型 15 例,冠状沟型 10 例)采用改良 Snodgrass 术式行一期修复手术,评价疗效,并分析其手术方法。结果 术后随访 2 个月至 4 年。21 例一期手术治愈;3 例出现尿瘘(12%),经尿瘘修补手术后治愈;2 例出现尿道狭窄,经尿道扩张治疗后痊愈(8%)。结论 改良 Snodgrass 手术操作简单,适用于阴茎体型和冠状沟型尿道下裂。

【关键词】 尿道下裂 / 外科学

尿道下裂是小儿泌尿外科常见的先天性畸形,其手术方法众多,各有优缺点,但尚无一种术式适用于各型尿道下裂,作者自 2004 ~ 2008 年对 25 例尿道下裂患儿采用 Snodgrass 术式行一期修复手术,现报告如下。

资料与方法

一、临床资料

本组 25 例,平均年龄 3.5(1 ~ 8)岁;均为男性;其中阴茎体型 15 例,冠状沟型 10 例。均采用改良 Snodgrass 术式行一期尿道成形术。

二、术前准备

① 术前清洗阴茎,对较大的儿童每日以碘伏消毒阴茎、阴囊 1 次,连续 2 ~ 3 d。术日晨排空大便,应用抗生素。

三、手术方法

采用基础麻醉 + 骶管麻醉或硬膜外麻醉。① 扩张尿道外口达 10 ~ 12 号扩张器,对狭窄的膜状尿道外口可予纵行剪开。② 沿尿道外口向阴茎远端做 U 形切口,近端距尿道外口约 2 mm,远端达龟头前端,尿道板宽度根据年龄和阴茎发育情况而定、约 0.6 ~ 0.8 cm,切口深达白膜表面,龟头切口达阴茎海绵体表面。尿道海绵体两翼沿阴茎海绵体表面向两侧游离约 0.5 cm,备吻合。③ 距冠状沟 0.8 cm 半环形切断包皮内板(勿切断阴茎腹侧皮瓣),近侧阴茎皮肤脱鞘至阴茎根部,同时切除阴茎腹侧全部纤维筋膜,

伸直阴茎。若仍有轻度阴茎下弯,则于阴茎背侧相应部位折叠缝合阴茎白膜,纠正下弯。④ 纵形全段切开尿道板正中皮肤,深度达阴茎海绵体深筋膜,以少出血为佳。皮瓣展开宽度可达 1.0 ~ 1.2 cm。⑤ 留置 6 ~ 8 号 folly's 硅胶导尿管,皮瓣两侧缘围绕导尿管以 6-0 单桥可吸收线连接内翻吻合成皮管,尿道海绵体两翼间断垂直褥式缝合包埋尿管前端并成形龟头。⑥ 游离阴茎两侧肉膜组织,将其带蒂交叉覆盖成形尿道。游离、转移阴茎背侧皮下带血管蒂筋膜组织,至阴茎腹侧包埋整条尿管。⑦ 阴茎背侧皮肤正中适度纵向剪开,两翼外展转移至阴茎腹侧,阴茎皮肤覆盖整个阴茎创面,予间断缝合。⑧ 阴茎以凡士林纱布、多孔网眼纱、3M 弹力绷带适度加压包扎。

四、术后处理

① 应用静脉或硬膜外镇痛泵 3 d。② 术后 5 d 拆除阴茎敷料。③ 术后 9 ~ 10 d 拔除导尿管,自行排尿。④ 对尿线较细者术后半个月扩张尿道。

结 果

治愈标准^[1]:① 阴茎充分伸直。② 尿道外口于龟头前端正位开口。③ 排尿通畅,无尿瘘及尿道狭窄等并发症。

本组 25 例均获随访,随访时间 2 个月至 4 年,其中 20 例一期治愈;3 例出现尿瘘,1 ~ 2 年后行尿瘘修补术痊愈;2 例出现尿道狭窄,经尿道扩张 6 个月痊愈。患儿阴茎外观均呈包皮环切术后状,尿道正位开口,阴茎无弯曲。

作者单位:安徽省儿童医院泌尿外科(合肥市,230051)

E-mail: cysetty@yahoo.com.cn

讨 论

手术先天性尿道下裂的唯一治疗方法。一般认为,9 ~ 18 个月是手术治疗的适宜年龄。目前,手术方法众多,但尚无一种术式适用于各型尿道下裂。手术治疗的目的是修复阴茎外形,恢复正常排尿功能和成年后性生活能力。手术主要并发症包括尿瘘、尿道狭窄和尿道憩室。各种术式的改进均围绕如何更好地成形尿道、改善阴茎形态及如何减少并发症而进行。

1994 年 Snodgrass^[2]报道了尿道板纵切卷管尿道成形术,即 Snodgrass 术式。2001 年陈方等^[3]在国内报道使用该术式。经过十多年的临床实践和总结,Snodgrass 手术在术式上有了进一步发展,如 Soygur T^[4]等报道 Snodgrass 尿道成形术联合使用腹侧基底血管皮下组织瓣治疗尿道下裂。作者对 25 例阴茎体型或冠状沟型尿道下裂采用改良 Snodgrass 术式行一期修复手术,20 例一期治愈;尿瘘发生率仅 12%(3/25),尿道狭窄发生率 8%(2/25),予相应治疗后均痊愈,疗效满意。

本改良 Snodgrass 术式在恢复阴茎形态、功能及降低并发症方面有诸多优势:①利用尿道板原位成形尿道,最接近生理位置,取材方便且操作简单。尿道板的血供和神经支配丰富,含丰富肌纤维,成形尿道生机和弹性良好,降低了尿瘘等发生率。②尿道板皮肤无明显毛发,耐尿液刺激,减少了日后尿道结石等并发症的发生。③成形尿道外口可达龟头最前端。新尿道与原尿道保持延续性,无环形吻合口,即使发生尿道狭窄,因狭窄部位多位于尿道外口,容易扩张,也可取得较好的临床疗效^[5]。④龟头部尿道海绵体两翼缝合可完全包埋皮管前段,并形成龟头,龟头外型美观。⑤多层化原则是减少尿瘘等发生率的重要步骤。在原 Snodgrass 术式基础上进行改良,游离阴茎两侧肉膜组织,将其带蒂交叉覆盖成形的尿道,加强了成形尿道的腹侧吻合口^[6]。利用阴茎背侧皮肤的带血管蒂筋膜组织包埋成型皮管,不但增加新尿道血供,减少尿瘘等的发生率,而且使阴茎圆钝饱满,术后形态美观;同时可整形阴茎皮肤,使尿道下裂术后阴茎外观似包皮环切状。⑥经病理检查证实尿道板纵形切开处是由正常上皮组织覆盖生长,而非瘢痕性愈合,尿道板切开后不但增加尿道板的宽度、减少缝合张力,而且尿道狭窄发生率低^[7]。

尿道下裂阴茎下弯是由于阴茎腹侧及尿道板周围挛缩纤维组织以及阴茎海绵体不对称、阴茎腹侧皮肤短缺等所致,手术治疗要求切除阴茎腹侧纤维筋膜、伸直阴茎。Snodgrass 术式保留尿道外口远侧尿道板,切除尿道板周围及尿道外口后方的纤维筋膜,适用于阴茎下弯相对较轻的冠状沟型或阴茎体型尿道下裂,对阴茎下弯严重,特别是尿道板造成阴茎下弯明显、尿道板薄而短缩的病例以及阴茎阴囊型、阴囊型或会阴型尿道下裂则不适于 Snodgrass 术式。Snodgrass 术式需利用尿道沟处尿道海绵体成形皮管,同时需缝合龟头两翼包埋皮管,适用于尿道沟较深、龟头发育较好的病例。

作者体会:①应掌握本术式的适应症,选择合适病例。②保留尿道板宽度应适中,皮瓣太窄易造成皮管狭窄,太宽易造成海绵体两翼难以缝合成形龟头,一般根据阴茎发育情况选择皮瓣宽约 0.6 ~ 0.8 cm,皮瓣正中皮肤纵形切开后展开宽度可达 1.0 ~ 1.2 cm,围绕 6 号尿管缝合为宜。③Snodgrass 术式皮管缝合缘在腹侧,皮下组织覆盖少,可采用改良术式,利用皮管两侧筋膜组织及背侧阴茎皮肤带血管蒂筋膜包埋皮管,增加血供、降低尿瘘等发生率。④术毕包扎阴茎时需掌握松紧程度,过松时阴茎皮肤不能与皮下组织紧密贴敷,影响皮肤生长,同时不利于压迫止血;过紧将压迫皮下组织血管,影响成形皮管的血液供应。

参 考 文 献

- 1 谢群,彭文标,李政.儿童尿道下裂 Duckett 术一期修复(附 39 例报告)[J].临床和实验医学杂志,2006,5(2):119-120.
- 2 Snodgrass W. Tubularized incised plate urethroplasty for distal hypospadias [J]. J Urol, 1994, 151(2):464-465.
- 3 陈方,薛浩良,徐卯升,等.尿道板纵切卷管尿道成形在尿道下裂中的应用[J].中华泌尿外科杂志,2001,22(7):395-397.
- 4 Soygur T, Arkan N, Zumruthas AE. Snodgrass hypospadias repair with ventral based dartos flap in combination with mucosal collars[J]. Eur Urol, 2005, 47(6):879-884.
- 5 周学峰,张文,袁继炎,等.改良 Snodgrass 手术治疗小儿尿道下裂[J].中华小儿外科杂志,2005,26(10):511-513.
- 6 唐达星,吴德华,陶畅,等.阴茎两侧肉膜带组织双层覆盖在 Snodgrass 尿道下裂恢复中的应用[J].中华泌尿外科杂志,2006,27(10):704-706.
- 7 Bleustein CB, Esposito MP, Soslow RA, et al. Mechanism of healing following the Snodgrass repair[J]. J Urol, 2001, 165(1):277-279.

改良Snodgrass手术一期修复小儿尿道下裂25例

作者: [曹永胜](#), [窦莹](#), [蔡盈](#), [张殷](#)
 作者单位: [安徽省立儿童医院泌尿外科, 合肥市, 230051](#)
 刊名: [临床小儿外科杂志](#) **ISTIC**
 英文刊名: [JOURNAL OF CLINICAL PEDIATRIC SURGERY](#)
 年, 卷(期): 2008, 7 (3)
 被引用次数: 0次

参考文献(7条)

1. [Bleustein CB;Esposito MP;Soslow RA](#) Mechanism of healing following the Snodgrass repair 2001(01)
2. [唐达星;吴德华;陶畅](#) 阴茎两侧肉膜蒂组织双层覆盖在Snodgrass尿道下裂恢复中的应用[期刊论文]-[中华泌尿外科杂志](#) 2006(10)
3. [周学峰;涨文;袁继炎](#) 改良Snodgrass手术治疗小儿尿道下裂[期刊论文]-[中华小儿外科杂志](#) 2005(10)
4. [Soygur T;Arikan N;Zurutbas AK](#) Snodgrass hypospadias repair with ventral based dartos flap in combination with mucosal collars 2005(06)
5. [陈方;薛浩良;徐仰升](#) 尿道板纵切卷管尿道成形在尿道下裂中的应用[期刊论文]-[中华泌尿外科杂志](#) 2001(07)
6. [Snodgrass W](#) Tubularized incised plate urethroplasty for distal hypospadias 1994(02)
7. [谢群;彭文标;李政](#) 儿童尿道下裂Duckett术一期修复(附39例报告)[期刊论文]-[临床和实验医学杂志](#) 2006(02)

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [陈新民,陈昭明](#) 膀胱黏膜或带蒂包皮内板一期修复尿道下裂36例 -[中国医师杂志](#)2006, 8 (6)
 目的探讨膀胱黏膜或带蒂包皮内板一期修复尿道下裂方法与效果. 方法对36例尿道下裂进行修复, 12例用膀胱黏膜, 24例采用带蒂包皮内板尿道成形术. 结果 36例中一次性成功28例(77. 70%), 6例尿瘘(16. 7%), 其中2例放置尿道支架后3周自愈, 4例分别于术后3~6个月瘘口修补治愈, 2例尿道外口狭窄(5. 6%)经尿道扩张治愈. 结论膀胱黏膜或带蒂包皮内板为治疗尿道下裂较理想的方法.
2. 期刊论文 [赵天望,彭潜龙,刘小青,祖建成](#) 尿道下裂术后复杂并发症阴茎部尿道的重建手术 -[医学临床研究](#) 2007, 24 (5)
 [目的]探讨采用隧道埋藏尿道法重建阴茎部尿道治疗尿道下裂术后复杂并发症的疗效. [方法]对46例尿道下裂术后复杂并发症行阴茎部尿道重建手术病例分两组:新术式组采用阴囊中缝皮瓣成形尿道, 阴茎部皮下隧道埋藏尿道法治疗29例. 传统术式组按文献方法重建及修复尿道下裂术后阴茎部尿道17例. [结果]随访3个月至4年, 传统术式组, 一次手术成功率58. 9%, 并发症较多. 新术式组, 一次手术成功率93. 1%, 并发症较少. 两组并发症发生率及一次手术成功率相比有显著性差异($P<0. 01$). [结论]阴囊中缝皮瓣成形尿道, 阴茎部皮下隧道埋藏尿道法是尿道下裂术后阴茎部尿道重建的有效术式, 优于传统术式.
3. 期刊论文 [潮敏,蔡盈,曹永胜,张殷](#) 改良Duckett+Duplay术治疗小儿III度尿道下裂 -[临床小儿外科杂志](#) 2010, 09 (5)
 目的评价改良Duckett+Duplay术式治疗III度尿道下裂的临床疗效, 探讨提高尿道下裂疗效的手术方式. 方法 2007年1月至2009年12月, 作者采用改良Duckett+Duplay术式治疗III度尿道下裂患儿52例, 平均年龄(3. 40±2. 13)岁, 其中阴茎阴囊型35例, 会阴型17例. 尿道缺损2. 5~7cm. 同期采取单纯Duckett术式治疗III度尿道下裂37例. 结果采取单纯Duckett术式患儿中, 治愈25例, 出现尿瘘7例, 尿道狭窄2例, 尿道憩室3例;采取改良Duckett+Duplay术式患儿中, 治愈47例, 出现尿瘘4例, 尿道憩室1例. 均于半年后再次手术治愈. 经X2检验, 两种术式治愈率差异有统计学意义($X^2=7. 283, P<0. 01$). 结论改良Duckett+Duplay术式一期修复小儿III度尿道下裂效果良好, 可作临床推广.
4. 期刊论文 [陈勇,牛丽文,熊志刚,CHEN Yong, NIU Li-wen, XIONG Zhi-gang](#) TIP术治疗小儿尿道下裂及尿瘘 -[临床小儿外科杂志](#)2004, 3 (4)
 目的 评价尿道板切开成管尿道成形术(TIP术)治疗小儿尿道下裂及尿瘘的疗效. 方法 采用TIP术治疗年龄2~10岁男童尿道下裂及尿瘘共35例, 其中巨尿道1例, 阴茎型14例, 阴茎阴囊型7例, 阴囊型1例, 尿道下裂 I 期伸直术后7例, 尿瘘5例. 结果 阴茎型尿道下裂成功13例, 瘘1例;阴茎阴囊型成功6例, 瘘1例; I 期伸直术后成功6例, 瘘1例;尿瘘成功2例, 瘘复发3例, 阴囊型尿道下裂及巨尿道各1例均成功. 结论 TIP术治疗小儿尿道下裂, 其手术方法操作相对简便, 取材合理, 术后效果好, 值得推广.
5. 期刊论文 [习明,胡卫列,姚华强,何恢绪](#) 尿道板纵切卷管尿道成形+自制U形多孔引流管治疗小儿尿道下裂68例临床分析 -[中国医师杂志](#)2007, 9 (9)
 目的 探讨尿道板纵切卷管尿道成形术(TIP或Snodgrass手术)+自制U形多孔引流管治疗尿道下裂的疗效. 方法 总结了2年间行Snodgrass手术+自制U形多孔引流管治疗68例尿道下裂患儿的手术资料, 阴茎头型5例, 阴茎体型58例, 阴囊型5例. 结果 68例尿道下裂患者术后阴茎完全伸直, 尿道开口于龟头正位, 排尿通畅, 尿线粗, 无尿道憩室, 阴茎外观满意. 手术治愈64例(94. 1%), 有4例患儿发生尿瘘, 尿瘘发生率为5. 9%, 4例尿瘘患儿半年后行尿瘘修补术后愈合, 无尿道狭窄、尿道憩室发生. 结论 自制U形多孔引流管具有支架和引流双重作用, 它联合尿道板纵切卷管尿道成形术治疗小儿尿道下裂, 操作简单, 手术时间短, 并发症较少;手术成形效果好. 此手术尤其适用于无弯曲或伴有轻度弯曲的各型尿道下裂.
6. 期刊论文 [谭亚飞,刘艳红,丁学慧](#) 尿道下裂23例围手术期的护理 -[中国误诊学杂志](#)2009, 9 (20)
 我科2007/2008年对23例的小儿尿道下裂患者进行了尿道成形术治疗及精心护理, 临床效果满意, 无一例并发症发生, 均康复出院, 现报告如下.
7. 期刊论文 [张小明,何恢绪,胡卫列,吕军,聂海波,姚华强,邓志雄,王尉,沈文](#) 生殖器皮瓣加盖在尿道下裂术后再次

目的 提高尿道下裂术后再次手术的成功率. 方法 尿道下裂术后需再次手术患者189例, 年龄3~7(5.1±1.8)岁. 其中尿瘘113例, 尿道狭窄35例, 尿道憩室11例, 阴茎下曲9例, 尿道下裂手术失败再次再矫治51例, 30例合并两种并发症. 首先矫正下曲, 切除憩室, 再采用阴茎或阴囊皮瓣加盖术. 结果 随访6月至1年, 一次手术成功179例, 其他10例经过再次手术后成功. 结论 生殖器皮瓣加盖术治疗尿道下裂术后再次手术患者, 手术较简单, 成功率高.

8. 期刊论文 [廖春望](#), [李新](#), [张能勇](#), [江讯](#), [童利华](#) [带蒂阴囊皮瓣在尿道下裂及其术后尿瘘修复中的应用](#) -[医学临床研究](#)2007, 24(6)

[目的]探讨带蒂阴囊皮瓣在尿道下裂成形及其术后尿瘘修复中的应用效果. [方法]2003年5月至2006年8月, 对7例尿道下裂和5例术后尿瘘的患者, 采用尿道板尿道成形修复, 带肉膜的阴囊皮瓣覆盖创面. [结果]随访2~36个月, 尿道下裂成形组7例和尿瘘修复组5例均获的成功. [结论]带肉膜的阴囊皮瓣血供好, 用于治疗尿道下裂和尿瘘修复, 操作简单, 疗效确切.

9. 期刊论文 [李仙](#), [甘宏斌](#), [陈志健](#), [黄恒海](#) [Duckett术治疗尿道下裂37例分析](#) -[中国误诊学杂志](#)2009, 9(19)

目的:探讨提高Duckett术一期修复先天性尿道下裂的疗效措施. 方法:分析采用Duckett术一期修复尿道下裂37例, 其中4例联合应用Duplay术. 结果:28例(75.6%)一期治愈, 7例出现尿瘘, 其中2例自愈, 5例经尿瘘修补术后痊愈, 2例尿道狭窄经扩张后痊愈. 结论:Duckett术一期修复尿道下裂, 适用于大部分类型的尿道下裂, 娴熟的手术技巧是提高疗效的关键.

10. 期刊论文 [孙居胜](#), [高桂香](#), [李维安](#), [丁万起](#), [张建军](#), [张玉海](#) [改良Duckett法治疗中重度尿道下裂18例](#) -[中国医师杂志](#)2009, 11(9)

目的 探索一种新的尿道下裂的治疗方法. 方法 选择18例尿道板发育好、伴有尿道下弯的中、重度尿道下裂患儿, 采取保留尿道板加包皮岛状皮瓣的尿道成形术, 并观察其疗效. 结果 术后阴茎外观满意、排尿通畅, 1例出现轻度尿瘘, 无尿道狭窄. 结论 改良Duckett法尿道成形术是治疗中重度尿道下裂较好的手术方法, 其尿道狭窄及尿瘘等并发症明显低于其它手术方法.

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_lcxewkzz200803017.aspx

授权使用: 黔南民族师范学院(gnnzsfxy), 授权号: 24a029ef-caab-4fe7-ab2f-9ed401035770

下载时间: 2011年4月29日