

· 临床研究 ·

Snodgrass 及 Mathieu 术式治疗前型尿道下裂的对比分析

周 维 李 娟 黄国显 陈海琛 胡 杨 徐延波

【摘要】 目的 评价纵切尿道板卷管法(Snodgrass 法)和尿道口基底皮瓣法(Mathieu 法)对前型尿道下裂的治疗效果。**方法** 运用 Snodgrass 法和 Mathieu 法分别治疗无或有轻度阴茎下曲的前型尿道下裂 28 例、19 例,对比分析其手术成功率、术后并发症,并探讨相对适应证。**结果** Snodgrass 法平均手术时间 80 min,Mathieu 法平均手术时间 95 min,术后尿瘘的发生率分别为 2 例和 1 例,Snodgrass 法术后出现尿道狭窄 2 例。随访 6 个月,阴茎外观及排尿满意。**结论** Snodgrass 法和 Mathieu 法手术治疗前型尿道下裂尿瘘发生率低,术后阴茎外观较满意。对于无或只有轻度阴茎下弯的前型尿道下裂,是较好的手术方式。

【关键词】 尿道下裂;尿流改道术;治疗结果

前型尿道下裂占全部尿道下裂患儿的 65%~70%。对于无或仅有轻度阴茎下弯的患儿,尿道口基底血管皮瓣法(Mathieu 法)和纵劈尿道板卷管法(Snodgrass 法)是采用较多的术式。作者 2006 年 7 月至 2010 年 4 月分别采用两种术式完成手术 47 例,现回顾性分析如下。

资料和方法

一、临床资料

47 例患儿中,龟头型 3 例,冠状沟型 15 例,阴茎体前型 29 例。年龄 10 个月至 6.5 岁,平均年龄 2.3 岁。合并轻度阴茎下弯 34 例,无阴茎下弯 13 例。尿道缺损长度 0.3~1.8 cm。

二、手术方法

对于尿道板和龟头发育良好,预计可以无张力包绕 8F 导尿管的患儿,采用 Snodgrass 术式;预计有一定张力者,采用 Mathieu 术式。

1. Mathieu 法:龟头缝一针作牵引,有远端膜性尿道者剪开膜状尿道,插入多侧孔硅胶导管后,自尿道口向龟头作两纵行切口,宽约 0.5 cm,切至阴茎白膜,尿道口近端亦作两切口,取宽约 0.5~0.8 cm,稍长于尿道口至龟头距离的皮瓣,在冠状沟下方 0.5 cm 处环形切开,在阴茎白膜和深筋膜间分离,使阴茎皮肤脱套至阴茎根部,彻底松解、切除

阴茎腹侧纤维索带和瘢痕组织,如此时有轻度下弯,缝合背侧白膜予以矫正。皮瓣翻转向上与尿道口远端切口用 6-0 可吸收缝线连续缝合成管状,分离龟头两翼缝合龟头成形,在龟头缝合仍有张力的情况下,用腹侧带蒂皮瓣嵌插成形龟头。包皮修剪后整形缝合,用烧伤湿润膏纱布加压包裹 5 d。保留支架管 7~10 d。

2. Snodgrass 法:于龟头缝一牵引线牵引阴茎,有远端膜性尿道者剪开膜状尿道,在尿道板上沿尿道外口至龟头舟状窝做两条宽约 0.6~0.8 cm 的平行切口,尿道口后方作 U 形切口,近端距尿道外口 2 mm 左右,将龟头两侧呈翼状展开,距冠状沟 0.5 cm 处环形切开包皮内板,脱套至阴茎根部,彻底松解、切除阴茎腹侧纤维索带和瘢痕组织,此时若仍有轻度阴茎下弯,则在阴茎背侧中线行阴茎白膜折叠术(注意避开神经血管),使阴茎完全伸直;自阴茎头至原尿道开口纵切尿道板,深至海绵体白膜,尿道板宽度可扩展至足以包绕 10~12 F 导尿管。从原尿道开口插入 8 F 硅胶支架管,将尿道板包绕支架管连续缝合至阴茎头中段成形远端尿道。游离阴茎头侧翼成形龟头。包皮修剪后整形缝合。烧伤湿润膏纱布加压包裹 5 d。保留支架管 7~10 d。

三、统计学方法

应用 SPSS 13.0 统计软件进行数据分析,计量资料采用两样本 t 检验,以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料采用卡方检验,以百分率表示, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义, $P < 0.01$ 为差异有显著统计学意义。

结果

采用 Snodgrass 法手术的患儿中 2 例存在尿道狭窄,经尿道扩张治愈。经 χ^2 检验,尿瘘和尿道狭窄的发生率差异无统计学意义 ($P > 0.05$),两组平均手术时间经 t 检验,差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。所有病例随访 6 个月,尿瘘者于出院 6 个月后予以修补,其他病例阴茎外观及排尿均满意。

表 1 不同手术方式手术时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数(n)	手术时间(min)
Snodgrass 法	28	80 ± 14.32
Mathieu 法	19	95 ± 12.28 *

注: * 与 Snodgrass 法比较, $t = 3.83, P < 0.01$ 。

表 2 不同手术方式并发症比较 (n, %)

组别	例数(n)	手术并发症(%)		
		尿瘘	尿道狭窄	合计
Mathieu 法	19	1(5.26)	0(0)	1(5.26)
Snodgrass 法	28	2(7.14) **	2(7.14) ***	4(14.28) *

注: *, **, *** 与 Mathieu 法比较,校正后 χ^2 值分别为 0.96, 0.07, 1.42, P 值均 > 0.05 。

讨论

有报道前型尿道下裂占全部尿道下裂患者的 65%~70%,对于无或仅有轻度阴茎下弯的前型尿道下裂,几种常用的手术方式包括 MAGPI、Mathieu、Arap、Snodgrass、Mustard、Onlay 等, MAGPI 术式并没有延长尿道,只是龟头整形后造成尿道口前移的感觉,只适用于龟头型及部分冠状沟型患儿。对于前型尿道下裂,当前多采用 Snodgrass 和 Mathieu 法,均具有操作简单、成功率较高的特点。Uygur 等^[1]报告 Mathieu 法手术 197 例,尿瘘发生率达 21%,但后期的报告显示并发症明显下降。一般认为上翻皮瓣不可游离过度,术中应采用微创缝合方法,注意避免吻合口黏膜外翻,减少张力等。

1994 年 Snodgrass 首次介绍采用尿道板纵切卷管法治疗前型尿道下裂,解决了尿道板宽度不够的问题,取得了满意的效果。由于尿道板组织血供丰富,大大降低了尿瘘发生率。通过对扁平的尿道板纵切,相当于将阴茎头的尿道沟加深,成形尿道口呈纵行裂隙状。成形后的阴茎头接近正常。Gurdal 等^[2]经长期随访证实,Snodgrass 法无论在功能还是外形上都有很好的远期效果。临床观察和动物实验

结果显示,尿道板纵劈后短期内即可尿道上皮化,并很快愈合,而不会出现纤维瘢痕增生。本组 28 例术后尿瘘和尿道狭窄分别出现 2 例和 2 例,尿道狭窄均发生在尿道外口部,与成形尿道口过于靠近龟头顶有关。Snodgrass 法因为尿道缝合口在腹侧中缝上,和龟头缝合线重叠,术中注意保护尿道板,采用微创缝合方法,将尿道板黏膜内翻缝合,避免张力。在尿道板成型后,多数报道立即用去表皮筋膜瓣或肉膜瓣覆盖^[3-4],也有先缝合龟头海绵体后,再将背侧包皮转到腹侧,其肉膜瓣稍向远端覆盖冠状沟处尿道即可^[5]。作者采用后一种方法。龟头段尿道一般不会形成尿瘘,而且减少覆盖的距离有利于避免阴茎的扭转。

龟头发育不良的患儿,Mathieu 法可以使术后龟头缝合的张力更小一些,对于尿道板发育不佳,龟头小者,作者体会采用 Mathieu 法更好。在龟头缝合仍有张力的情况下,作者用腹侧带蒂皮瓣嵌插成形龟头。有报道使用改良 Mathieu 法(皮瓣反折向下缝合)使龟头增大且尿道口外观接近正常^[6],本组 Mathieu 法尿道口呈圆形或椭圆形,与正常尿道口的纵形裂隙状稍有区别,术后患儿不易出现尿道狭窄,这可能与成形尿道及尿道口张力较小有关。

参考文献

- 1 Germiyanoglu C, Nuhoglu B, Ayyildiz A, et al. Investigation of factors affecting result of distal hypospadias repair: Comparison of two techniques [J]. Urology. 2006, 68 (1): 182-185.
- 2 Gurdal M, Tekin A, Kirecci S, et al. Intermediate term functional and cosmetic results of the Snodgrass procedure in distal and midpenile hypospadias [J]. Pediatr Surg Int, 2004, 20 (3): 197-199.
- 3 谢锦来, 李励献, 罗立君, 等. 尿道板纵切卷管尿道成形术治疗尿道下裂 [J]. 国际泌尿系统杂志, 2010, 30 (1): 15-16.
- 4 张源锋, 吕军, 姚华强, 等. Snodgrass 术联合去表皮组织瓣覆盖技术在小儿尿道下裂手术中的应用 [J]. 临床泌尿外科杂志, 2008, 11 (23): 819-820.
- 5 张明, 何恢绪, 王海坤, 等. 改良尿道板纵切卷管尿道成形术 60 例报告 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2010, 2 (31): 21-35.
- 6 Nezami BG, Mahboubi AH, Tanhaeivash R, et al. Hypospadias repair and glans augmentation using a modified Mathieu technique. Pediatr Surg Int. 2010, 26 (3): 299-303.