

基于 TIP 技术平台的尿道下裂治疗

叶惟靖



叶惟靖 教授

关于尿道下裂的治疗,目前国内业界无论从理念和手术方法上都存在差异,技术手段主要有以包皮内板为修复材料的方法和以 TIP(Snodgrass 手术)为技术主体的两大主流。前者我们姑且定义为 Duckett 平台,后者定义为 TIP 平台。刚刚结束的 2013 年海峡两岸小儿泌尿学术交流会上,学者们对尿道下裂的治疗展开了激烈讨论,国内尿道下裂的治疗任务不仅集中在少数儿童专科医院的小儿泌尿医生身上,而且相当一部分基层医院的成人泌尿外科医生也在做着这类手术。如何让尿道下裂的治疗简单化、模式化,让患者不因为医生的个人技术问题付出代价,如何让尿道下裂患儿将来拥有一个完整男性的正常生活等问题,笔者结合临床经验和国际报道谈一些看法,供同道商榷。

一、尿道下裂手术的目的

过去 20 多年尿道下裂的外科治疗局面已经发生了显著改变,对尿道下裂的治疗认识已不仅仅局限于手术。尿道下裂的治疗可以理解成一项系统工程。尿道下裂的治疗涵盖和涉及了器官美学、社会学、性健康、性功能以及心理健康等各个领域。尿道下裂手术只是治疗工程中的一个重要环节,其本质是整形手术,恢复一个可以接受的外观和建立功能性尿道是手术的基本目标。小儿泌尿科医生不能仅将患儿可以站立排尿、无狭窄、无尿瘘作为手术成功的标志。尿道下裂治疗的最终结果应该为除具有正常排尿功能外,阴茎可以进行几乎正常的射精和完成性交功能,而完成性交功能最重要的因素之一是阴茎的大小。衍生的临床治疗方法目前主要集中在 HCG 治疗和睾酮治疗。然而,比较令人担忧的现状是还有很多医生都认识到这个问题的严重性和必要性,往往仅以尿道开口的位置来定义尿道下裂的严重程度,而且尿道下裂的严重程度常常被低估;另一方面表现为家长对激素使用的恐惧。

二、TIP 技术的发展

随着 1994 年 Snodgrass 报告尿道板纵切卷管尿道成形术(tubularized incised plate, TIP)一期修复阴茎远端型尿道下裂以来, TIP 技术在国际上成为一个主流术式,它以操作简单,整形效果良好而受到欢迎。有大样本比较研究(TIP 1 872 例 vs Mathieu 1 496 例)表明, TIP 尿漏发生率低($P=0.028$)。随着 TIP 手术经验的增加,应用指征也被不断拓展,重建的尿道长度增加,并应用于严重近端型尿道下裂以及部分尿道下裂再修复手术。Long 采用 TIP 修复阴茎近端型尿道下裂成功率可达到 85.0%、86.0% 和 90.0%。然而随着手术指征的放大, TIP 手术的局限性也逐渐显现。我们认识到再上皮化(re-epithelialization)的先决条件是需要有“种子”,尿道板的发育状况决定了 TIP 手术的效果。除一些远端型尿道板发育良好的病例可以单纯运用经典 TIP 手术完成治疗外, Long 所行 TIP 的效果往往不能达到预期,于是“Snodgraft”(dorsal inlay graft urethroplasty)概念被提出。尿道板发育差,表现为尿道板结构为非黏膜上皮,新尿道背侧中央切开的无尿道板区有可能瘢痕愈合。新尿道长度的增加意味着瘢痕组织形成的风险增加,瘢痕组织形成的范围增加,导致尿道顺应性差,干扰和限制尿流。有学者提倡在 TIP 手术中在尿道板中线切开分裂的区域镶嵌植入包皮内板或口腔黏膜,促进尿道上皮化,减少瘢痕形成机会。特别在补救手术病例口腔黏膜的镶嵌尤为重要。2011 年 Shimotakahara 随机比较一期/分期手术“Snodgraft”和 Snodgrass 法各 50 例,结果 Snodgraft 术后尿道口/尿

道狭窄($P < 0.05$)、尿瘘($P < 0.01$)的发生率均显著低于 Snodgrass 法。笔者的经验也证实了这个结论。特别指出的是上述方法仅限于无阴茎弯曲或可能通过简单方法解决阴茎弯曲的选择性病例,与尿道开口位置和重建尿道的长度无关。

三、一期和分期手术的选择

虽然现有的手术方法和技术手段完全可能一期完成尿道下裂的修复,但我们不主张激进地施行一期手术。分期手术分为主动的分期手术和被动的分期手术。主动的分期手术取决于阴茎的弯曲程度。关于阴茎弯曲的纠正方法很多,有阴茎背侧折叠(dorsal plication);腹侧延长(ventral lengthening);尿道板横断阴茎伸直(urethral plate transection for straightening)。严重近端型尿道下裂(会阴型、阴囊型)伴重度($>45^\circ$)弯曲不可能通过简单方法纠正,尿道板太短和纤维化必须被横断。横断尿道板后通过预置“尿道板”6 个月后二期完成尿道的成形。值得注意的是严重尿道下裂几乎都伴发裂状阴囊和阴茎阴囊转位畸形。一期完成尿道下裂的修复很难达到满意的上述畸形的同时矫正,通常还需要 1 次整形手术,且严重尿道下裂一期尿道成形发生并发症的风险较大。主动选择分期手术可以缩短第 1 次手术的时间,有利于减少患者的手术创伤和麻醉风险,有利于增加家长对手术成功的信心,有利于得到满意的阴茎阴囊反位纠正。被动分期手术往往应用于一些皮肤条件特别差的再手术病例,这样的手术建议由少数专科医生去完成。

四、关于尿道下裂手术的一些误区

(一) 尿道下裂手术就是做尿道

成形尿道固然重要,但尿道下裂手术应该称 Hypospadias repair,不是 urethroplasty。完整尿道下裂手术包括尿道成形术、阴茎头成形术和包皮整形术。常常用于包皮裁剪整形的时间会大于重建尿道的的时间。包皮整形是一项富于挑战和兼有艺术性的工作,往往要求手术者具有扎实的整形外科基础。

(二) 尿道扩张可以解决尿道狭窄

不否认尿道扩张对于短段的尿道狭窄和由于局部粘连引起的尿道狭窄有治疗效果。尿道的强烈扩张会导致新尿道局部或较大范围的内膜上皮损伤,尿外渗会进一步加剧局部的纤维化,从而导致狭窄的加剧。正确的做法是早期尿流改道,如再留置导尿和早期施行会阴造瘘术。

(三) 早期排尿有利于尿道分泌物的排出和预防感染

正常的儿童由于尿道的腺体尚未发育成熟,不会产生大量分泌物。即便成人患者只要选用合适的导尿管和留取一定的尿道/导管间歇,分泌物的引流不是问题,脓性分泌物一般都出现在组织坏死的情况下。由于 TIP 手术需要一定的尿道再上皮化时间,为了让再上皮化的尿道有足够厚度抵御尿流侵蚀,不主张早期排尿,一般至少留置导尿 2 周。

(四) 抗生素可以防止皮瓣感染坏死

除了复杂再手术病例感染的风险比较高以外,一般的抗生素只用于留置导尿的感染预防。皮瓣的感染与出血、皮瓣的血供有关,包括手术中使用电凝的频率和功率。

所谓细节决定成败,尿道下裂治疗永远会有许多可以探讨和改进的地方。我们基本赞同 Bracka 的观点,所有类型的尿道下裂都可以通过 TIP、“Snodgraft”和分期手术三个技术手段解决。不同的是分期手术的选择,我们建议预置带蒂皮瓣的尿道板,另外尿道下裂的治疗始终必须贯彻系统论观点,需要用成人的标准去评估和衡量手术的结果。