

· 手术演示 ·

重型尿道下裂一期重建手术

吴荣德 刘 伟

尿道下裂是常见的泌尿生殖系统畸形,手术是治疗本病的唯一方法,至今已知的术式多达 300 余种。根据矫正阴茎下弯后尿道口退缩位置,可将尿道下裂分为:远端型(阴茎头型、冠状沟型、阴茎远端 1/3),中段型(阴茎中、近端 1/3),近端型(阴茎阴囊型、阴囊型、会阴型),其中近端型尿道下裂称为重型尿道下裂。重型尿道下裂由于阴茎下弯重,尿道缺损长,一期手术修复难度大。尤其是背侧包皮发育差、包皮不宽裕的患者,单独应用 Duckett 术往往较难获得成功,且 Duckett 段尿道过长,受血管蒂游离的长度限制,常不能满足新尿道的充分覆盖,术后易出现尿瘘、阴茎扭转等并发症;而采用游离组织修复虽可节省局部皮肤组织,但并发症较多且有继发性创伤。因此对于重型尿道下裂常需多个皮瓣进行联合修复。目前学术界推崇保留尿道板的术式。以下介绍全剥离并保留尿道板加包皮岛状皮瓣尿道成形术一期修复重型尿道下裂的方法。

一、手术时机

尿道下裂手术时机的选择,对患儿生理和心理有重要意义,目前国内外学者均认为,尿道下裂初次修复手术的理想年龄为 6~18 个月。因为阴茎发育最快是 6 月龄以前,此时尿道板的皮肤太薄,能替代尿道成形的材料较少,术后尿道瘘的发生率增加。6~18 月龄时手术,可减少手术及麻醉对于儿童生理和心理的影响,以及减少家长的心理负担,这样婴幼儿不会因局部畸形而留下不良心理影响。但要根据具体情况,如果到了 1 岁半时,阴茎发育得仍很差,则不必急于手术。

二、适应证

尿道板发育尚好,尿道开口在阴茎根部附近,合并明显的阴茎下弯的重度尿道下裂(图 1)。

三、术前准备

术前应注意凝血功能及血浆蛋白水平是否正

常,如有异常,术前需进行调整;以免术中出血较多及术后切口愈合不佳。

四、手术步骤

1. 采取骶管麻醉+静脉复合麻醉,患儿取仰卧位,臀部垫高,手术区消毒铺巾后,阴茎头吊牵引线。

2. 保留并剥离阴茎腹侧发育良好的尿道板(图 2):对重型尿道下裂者,在其尿道口远端均有部分发育尚好的尿道板,术中予以保留。

3. 阴茎矫直(图 3):彻底切除尿道板深部与白膜之间的纤维组织,以使阴茎充分矫直。在阴茎皮肤脱套及松解阴茎腹侧组织后,如果仍持续存在大于 30°的弯曲,应继续在尿道板下游离近端的尿道,直至接近膜部或海绵体角处,使其完全从阴茎海绵体上抬起并分离出来,通过尿道和尿道板的自然弹性来获得阴茎的伸直,并做勃起试验。如果以上的操作后,阴茎仍存留大于 30°的下曲,加用背侧白膜紧缩术彻底纠正阴茎下弯。

4. 缝合固定被保留的尿道板(图 4):将剥离的尿道板铺在阴茎腹侧,重新与矫直的阴茎体缝合固定,对尿道板较宽的病例,将其卷管缝合形成 Duplay 管,管口呈斜面。经上述步骤后,测量尿道口距被保留的尿道板末端的长度及尿道板末端距阴茎头的长度,显示尿道缺损的长度已明显缩短。

5. 横裁包皮内板(图 5、6):在靠近内外板交界处横裁包皮内板,做成带蒂岛状皮瓣,其长度等于阴茎矫直后尿道口至阴茎头的距离,皮瓣宽度 1.4~1.5 cm 左右。将此皮瓣一端缝合成管状,其长度等于尿道板(阴茎矫直后,已固定在阴茎体腹侧被保留的尿道板)远端距阴茎头的长度,皮瓣的另一端裁剪成适当宽度的带蒂皮条,其长度等于被保留的尿道板的长度或 Duplay 管口斜面的长度。

6. 尿道成型(图 7):将带蒂岛状皮瓣转向阴茎腹侧,带蒂皮条端与保留的尿道板吻合或与 Duplay 管口吻合,自阴茎头腹侧做隧道(目的是保留阴茎头腹侧更多有血运的组织,减少裂开的机会)戳出达阴茎头顶,将带蒂皮管端穿过该隧道与阴茎头皮肤吻合,形成正位尿道口,即相当于同时完成了

Duckett + Onlay 法或 Duckett + Duplay 法。用岛状皮瓣的血管蒂筋膜,覆盖新成型的尿道。尿道内留置 8~10 F 双腔气囊导尿管入膀胱引流。

7. 阴茎头及包皮系带的成型(图 8):修剪阴茎头腹侧凹陷处的表层皮肤组织,保护好阴茎头隧道腹侧有血运的组织,用可吸收缝合线褥式缝合成形阴茎头皮肤及包皮系带,以尽量避免龟头腹侧裂开。

8. 裁剪成型阴茎及阴囊皮肤,包扎固定完成手术(图 8)。

该方法在新成形的尿道中最大限度的保存了尿道板成分,作为修复尿道的材料有力地支持了新尿道的愈合,避免了吻合口的环形吻合,明显减少了尿道狭窄的发生;同时将尿道板完全剥离,可切除尿道板深部与白膜之间的纤维组织,使阴茎充分矫直,保证了术后阴茎外观的满意。尿道下裂修复是一项复杂的工作,至今没有一种手术方式可以修复所有类型的病例,手术者应掌握多种手术方法以适应不同情况的病例。

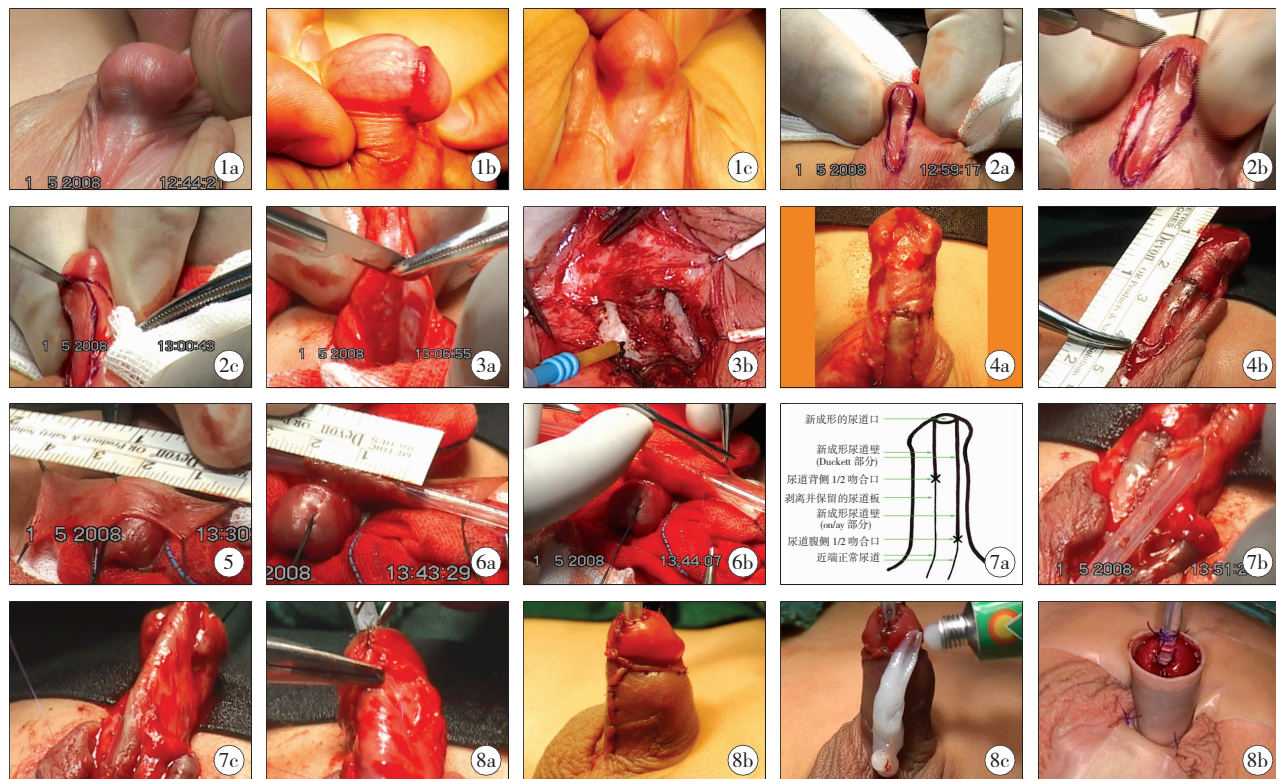


图 1 手术适应证:尿道板发育尚好,尿道开口在阴茎根部附近,合并明显的阴茎下弯的重度尿道下裂; 图 2 将尿道开口至阴茎头的尿道板全部剥离; 图 3 切除尿道板深部与白膜之间的纤维组织,严重者松解至海绵体分叉处,使阴茎充分矫直; 图 4 将剥离的尿道板重新与已矫直的阴茎体缝合固定。测量阴茎矫直后:a,尿道口距保留的尿道板末端的长度,b,尿道板末端距阴茎头的长度; 图 5 横裁包皮内板做成带蒂岛状皮瓣,其长度等于阴茎矫直后尿道口至阴茎头的距离; 图 6 将此皮瓣一端缝合成管状,其长度等于阴茎矫直后尿道板末端距阴茎头的长度。皮瓣宽度 1.2 cm 左右。皮瓣另一端裁剪成宽度 0.8 cm 的带蒂皮条,其长度等于阴茎矫直后尿道口距保留的尿道板末端的长度; 图 7 将带蒂岛状皮瓣转向阴茎腹侧,带蒂皮条端与保留的尿道板吻合,带蒂皮管端与阴茎头皮肤吻合,即同时完成了 onlay island flap 法 + Duckett 法。未形成环形或斜形吻合口; 图 8 缝合阴茎头翼,裁减缝合阴茎皮肤,包扎。