

[文章编号] 1000-2200(2011)06-0612-03

· 临床医学 ·

不同术式治疗尿道下裂 48 例体会

王胜利 杨大强 张端卫 孙毅伦

[摘要]目的:总结不同术式治疗先天性尿道下裂的疗效及并发症情况,为尿道下裂患者选择最佳治疗术式提供临床依据。方法:对 48 例尿道下裂患者采用不同术式修复,其中 Duckett 术式 23 例,Denis-Browne 术式 3 例,Duplay 术式 10 例,MAGPI 术式 1 例,Duckett + Duplay(联合皮管)术式 3 例,阴囊纵隔皮瓣术式 3 例,Hodgson 术式 5 例;总结各种手术方式的成功率及相关并发症。结果:Duckett 术式一期成功 18 例,尿瘘 3 例,吻合口狭窄 1 例,皮缘坏死 1 例;Denis-Browne 术式成功 2 例,尿道狭窄 1 例;Duplay 术式成功 7 例,尿瘘 3 例;MAGPI 术式成功 1 例;Duckett + Duplay 术式成功 1 例,尿瘘 1 例,吻合口狭窄 1 例;阴囊纵隔皮瓣术式成功 2 例,尿瘘 1 例;Hodgson 术式成功 4 例,尿瘘 1 例。结论:应根据阴茎大小、尿道口位置、背侧包皮多少及有无阴茎下曲来选择相应的手术方式。对于首次接受治疗的多数尿道下裂患者,带蒂包皮瓣卷管术式(Duckett、Hodgson 等)可作为首选;阴茎下曲矫正术后二期手术患者,可选择 Duplay、Denis-Browne 等术式;多次手术失败或外生殖器皮源匮乏的患者应考虑采用游离组织(膀胱黏膜、颊黏膜、舌黏膜等)替代治疗。

[关键词] 尿道下裂;尿道成形术;尿道狭窄;尿瘘

[中国图书资料分类法分类号] R 695

[文献标识码] A

Different surgical procedures for hypospadias: a report of 48 cases

WANG Sheng-li, YANG Da-qiang, ZHANG Duan-wei, SUN Yi-lun

(Department of Urology, Bengbu Third People's Hospital, Bengbu, Anhui 233000, China)

[Abstract] **Objective:** To observe and summarize the therapeutic effects and complications of different surgical procedures for treatment of hypospadias so as to provide basis for patients to choose a suitable pattern. **Methods:** Different surgical procedures were applied to 48 patients with hypospadias. Duckett was adopted by 23 cases, Denis-Browne 3 cases, Duplay 10 cases, MAGPI 1 case, Duckett + Duplay 3 cases, scrotal septal vascular pedicle flap 3 cases and Hodgson 5 cases. The success rate and the complication of each procedure were analyzed retrospectively. **Results:** Of the 23 cases treated by Duckett, one-stage success was achieved in 18 cases, urinary fistula occurred in 3 cases, anastomotic stricture in one case and skin edge necrosis in one case; of the 3 cases treated by Denis-Browne, 2 cases achieved successful results and 1 developed urethral stricture; of the 10 cases adopting Duplay, one-stage success was achieved in 7 cases and urinary fistula occurred in 3 cases; the operation was successful in the one case treated by MAGPI; of the 3 cases adopting Duckett + Duplay, the operation was successful in 1 case, urinary fistula occurred in 1 case and anastomotic stricture in 1 case; of the 3 cases treated by scrotal septal vascular pedicle flap, successful result was achieved in 2 cases and urinary fistula occurred in one case; of the 5 cases adopting Hodgson, 4 cases achieved good results and urinary fistula occurred in 1 case. **Conclusions:** Different surgical procedures should be applied to different types of hypospadias. To most patients receiving the therapy for the first time, Duckett and Hodgson procedures should be taken as the first choice; patients receiving the penis diorthosis surgery for the second time may choose Duplay or Denis-Browne; patients having experienced failed operations or lacking external genital organ skin source should consider using dissociation substitution tissues (cheek mucous membrane, tongue mucous membrane and so on).

[Key words] hypospadias; urethroplasty; urethral stricture; urethral fistula

尿道下裂是一种常见的男性泌尿生殖系先天性畸形,它不仅影响患者的排尿和性生活,而且对患者的心理造成危害^[1]。尿道成形术是治疗先天性尿道下裂的主要方法,该手术术式繁多,疗效及术后并发症各异。本研究总结我科 2004 ~ 2010 年手术治疗的 48 例尿道下裂,对各种手术方式、手术技巧及术后并发症加以分析和探讨,以期加深对该病的认

识,降低手术并发症发生率。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 48 例患者,年龄 11 个月至 20 岁。I 期行阴茎伸直 + 尿道成形术 34 例,II 期行尿道成形术 14 例。其中头下型 1 例,患儿无阴茎下曲,可站立排尿,行尿道口前移龟头成形(MAGPI)术;冠状沟及阴茎体型 41 例,包皮丰富者行一期带蒂包皮瓣卷管尿道成形术(Duckett 或 Hodgson) 28 例,其余于阴茎伸直术后行二期尿道成

[收稿日期] 2010-08-02

[作者单位] 安徽省蚌埠市第三人民医院 泌尿外科 233000

[作者简介] 王胜利(1975 -),男,主治医师。

形术(Duplay、Denis-Browne 等,一期手术阴茎背侧皮肤未转移至腹侧者也可行 Duckett); 阴茎阴囊交界型 3 例,采用阴囊纵隔皮瓣尿道成形术; 阴囊型 2 例,会阴型 1 例,均采用联合皮管尿道成形(Duckett + Duplay) 术。

1.2 手术方法 (1) 阴茎伸直术: 阴茎头部缝线牵引, 距离冠状沟 0.2 ~ 0.5 cm 环形切开包皮内板, 将皮肤及皮下组织自 Buck 筋膜游离, 并呈脱套状退至阴茎根部。仔细剔除尿道口远端尿道板处纤维索带, 尿道内置入尿管, 游离原尿道远端, 使其自然后缩, 检查阴茎伸直效果, 必要时行注水试验。于阴茎正中纵形剪开背侧包皮, 转移皮瓣至腹侧缝合。(2) Duckett(Hodgson) 尿道成形术: 阴茎伸直后, 切取稍长于缺损尿道长度的带蒂横形包皮瓣(Hodgson 为纵形包皮瓣), 宽 1.2 ~ 1.5 cm。包绕合适管径硅胶尿管, 以 6-0 Dexon 线缝合成皮管, 皮管转移至腹侧, 近端与原尿道外口吻合, 阴茎头部注射 1:200 000 肾上腺素盐水后, 采取隧道式或劈开法, 使皮管远端开口于阴茎头, 呈正位尿道口。阴茎背侧加作直切口, 转移背侧皮瓣至腹侧修复创面。术后 14 天拔除硅胶尿管。(3) Duplay 尿道成形术: 一期手术完成后 6 ~ 12 个月实施此手术, 于阴茎腹侧绕异位尿道口作 U 型切口, 切口从异位的尿道口延伸到冠状沟腹侧, 宽 1.2 ~ 1.5 cm。以 6-0 Dexon 线将切开的皮条内翻缝合成管, 尿道内留置合适管径硅胶尿管, 调整至适合位置后缝合阴茎皮肤。阴茎背侧皮肤做减张切口, 术后 14 天左右拔管。(4) Denis-Browne 尿道成形术: 一期手术后 6 ~ 12 个月施行 Denis-Browne 术, 在阴茎腹侧环异位尿道外口做 U 型切口, 宽 1.2 ~ 1.5 cm, 两侧平行向冠状沟延伸。潜行分离皮条两侧皮肤至无张力对合, 分离层面达阴茎白膜。从尿道口插入合适的管径硅胶尿管, 6-0 Dexon 线缝合 Buck 筋膜、皮下组织以包绕覆盖尿管。缝合皮肤, 阴茎背侧皮肤做减张切口, 术毕可作或不作膀胱穿刺造瘘, 术后 10 ~ 14 天拔除尿管。

1.3 治愈标准 尿道外口位于阴茎头正位, 阴茎下曲充分矫正, 阴茎外观接近正常, 患者可站立排尿。

2 结果

Duckett 尿道成形一期手术成功 18 例; 尿瘘 3 例, 予二次手术修补治愈; 吻合口狭窄 1 例, 行手术切除狭窄段吻合治愈; 皮缘坏死 1 例, 加强切口护理后上皮再生自愈。Denis-Browne 术式成功 2 例; 尿道狭窄 1 例, 再次手术治愈。Duplay 术式一期手术成功 7 例; 尿瘘 3 例, 其中 2 例手术修补成功,

1 例失访。行 MAGPI 术式 1 例一次性手术成功。Duckett + Duplay 术式 3 例, 其中成功 1 例, 尿瘘 1 例; 修补成功; 吻合口狭窄 1 例, 定期尿道扩张后好转。阴囊纵隔皮瓣术式 3 例中, 成功 2 例, 尿瘘 1 例修补成功。Hodgson 术式 5 例中成功 4 例, 尿瘘 1 例行二次修补失败后失访。Duckett 术式一次性成功率为 78.3%; Hodgson 术式一次性成功率为 80%; Duplay 术式一次性成功率为 70.0%; Denis-Browne 术式一次性成功率为 66.7%。

3 讨论

先天性尿道下裂在新生儿中的发病率为 1/250 ~ 1/300, 欧美国家的产后畸形调查^[2]结果显示, 尿道下裂发病率在近 30 年不明原因地增加了 1 倍^[2]。尿道下裂修复术是治疗先天性尿道下裂的唯一方法, 手术方式种类繁多, 据报道^[3]有 300 余种。根据尿道成形方式以及所选用材料的不同, 大致可分为 3 类: 原位皮肤尿道成形(Denis-Browne、Duplay 等) 术; 局部带蒂皮瓣尿道成形(Duckett、Mathieu 等) 术; 游离组织尿道成形(Devin-Harton、口腔黏膜、膀胱黏膜等) 术^[4]。徐月敏等^[5]认为, 成功的尿道下裂修复术应达到以下目的: (1) 阴茎外观接近正常; (2) 矫正阴茎下曲畸形; (3) 尿道正位开口; (4) 尿流尿线正常; (5) 术后并发症少。

3.1 手术方式的选择 应根据患者的尿道下裂类型、阴茎背侧包皮的多少、阴茎下曲的程度和施术者的技巧及偏好进行选择。近年来, 学者们对一般的尿道下裂倾向于一期完成阴茎下曲矫正及尿道成形术, 以减少患者的创伤及手术费用; 对复杂的尿道下裂仍主张分期手术。

临床所见病例多数为阴茎体型尿道下裂, 且背侧皮源丰富, 临床上多采取带蒂包皮瓣尿道成形术(Duckett、Hodgson), 此类术式适应证广泛, 几乎涵盖大多数类型的尿道下裂, 因该术式采用带血管蒂的自体皮瓣, 故而新尿道成活率高。其成功率为 70% ~ 88%^[6], 本组数据与之相当。我们体会此术式虽不甚复杂, 但要求精细操作, 注意保护好皮瓣血运。我们应用显微手术器械及 6-0 Dexon 缝线、双极电凝等以达上述要求, 术中应注意几点: (1) 游离阴茎背侧包皮瓣时要小心地保护好血管蒂血供; (2) 皮瓣要充分游离至阴茎根部, 避免转移至阴茎腹侧时有张力而造成术后阴茎扭转; (3) 切取皮瓣前应精确测量缺损尿道长度; (4) 切取皮瓣后, 应仔细观察近端包皮切缘血供情况, 必要时修剪血供不良部分, 以免造成术后皮瓣缺血坏死, 本组有 1 例即是如此。

对于近端尿道下裂,我们采用阴囊纵隔皮瓣亦取得良好效果。本组3例重度尿道下裂采用包皮与阴囊联合尿管尿道成形术(Duckett + Duplay),出现尿瘘及尿道狭窄各1例,由于病例数较少,我们尚缺乏足够经验,尚不足做出相关评判。

对于阴茎背侧包皮源匮乏的阴茎型尿道下裂患者,我们均采用分期手术,一期阴茎下曲矫正后,二期选用Denis-Browne或Duplay尿道成形术。前者是利用阴茎腹侧皮条形成尿道的背侧,本身不缝合成管,而是靠上皮化完成尿道重建,具有所需皮瓣少、操作简单的优点。由于新尿道的上皮缺乏连续性,尿道的最终形态难以预测,易出现尿道狭窄、憩室,腹侧只有单层上皮覆盖,尿瘘发生率高,且只能将尿道口修复到冠状沟,虽然此后有改良术式(Modified Denis-Browne),但其仍然较少应用于临床。Duplay与其类似,不再赘述。

我们感觉尿道板切沟卷管成形对于阴茎中、重度下曲者并不适用,其伸直阴茎的重要一步是背侧海绵体折叠,这是以牺牲阴茎的有效长度为代价的,并且所保留的尿道板能否随阴茎一起生长发育,尚缺乏大宗的长期随访资料。

3.2 手术时机的选择 20世纪90年代以前,学者们多主张在患儿学龄前完成手术,但随着手术技术进步、医疗器械和缝合线的发展,患儿在6~18个月时就可以接受手术。过去认为幼龄患儿阴茎太小不利于手术,但事实上阴茎在1~5岁间仅生长0.5~0.8cm,因此阴茎的大小不是主要的影响因素。我们体会<3岁患儿的阴茎大小已足够接受手术,且皮肤的伸展性及血供更好,术后顺应性较好。此外,儿童的性心理和性别确认是在3~4岁以前建立的,早期手术不但可以让患儿缺乏对手术痛苦的记忆,而且对其今后人格和情感的发育都有益^[7]。

3.3 尿液转流及尿道外口重建方法 尿液转流可以减少尿道成形术后发生并发症的风险,有耻骨上膀胱造瘘、会阴造瘘和经尿道引流3种方式。早期我们在完成尿道成形术同时行耻骨上膀胱穿刺造瘘引流尿液,但在临床实践中发现,在膀胱空虚状态下造瘘管头部易刺激膀胱三角区造成膀胱痉挛,促使患儿不自主排尿,同时膀胱造瘘亦造成额外的创伤。后期我们放弃膀胱穿刺造瘘,仅留置普通硅胶尿管,调整好位置后于阴茎头部缝线固定,由于没有气囊的刺激,患儿膀胱刺激症状明显减少,但是尿道分泌物的引流问题仍然困扰着我们。何恢绪等^[8]设计了会阴部尿道造口U型管,可以很好地解决上述2个问题,但我们对于会阴部尿道瘘口的自愈情况缺

乏足够的临床观察,故而尚未应用此技术。在新尿道内置入镍钛记忆合金支架,近端超过吻合口1~2cm,远端外露1cm,支架中间再留置硅胶鼻饲管到达膀胱,应用此种方法,尿瘘及尿道狭窄的发生率极低,缺点是该支架价格昂贵,难以在经济欠发达地区普及^[7]。我科近期设计了一种引流尿液方法,即在留置硅胶尿管同时,再放置1根较细的多侧孔硅胶管,近端达到尿道球部,远端超过尿道外口即可,这种方法引流尿道分泌物效果较好,本组中最近3例患者均未出现尿瘘。

正位尿道外口一直是完美的尿道成形术的标志之一。长期以来我们多采用隧道式的尿道外口重建,即从阴茎冠状沟腹侧正中扩张一隧道到达阴茎头部中央。部分患者存在2个问题:(1)尿道外口狭窄,需要定期扩张;(2)尿道外口过于宽大,无弹道学原理的“阻流”效应,尿线分散^[9]。笔者以1:200 000肾上腺素盐水注射入阴茎头后,以两翼法劈开龟头,中央留一三角状舌瓣与新尿道背侧吻合,拉拢缝合龟头两翼,再将余尿道口边缘与阴茎头缝合,从而避免尿道口的环形缝合,很好地解决了上述问题。

没有一种尿道成形术可以完全适用于各型尿道下裂,我们认为对于多数患者来说,带血管蒂游离皮瓣一期尿道成形术可考虑作为首选,阴茎下曲不严重者也可尝试保留尿道板的术式,但当情况不允许时应毫不犹豫地使用分期手术。

[参 考 文 献]

- [1] Wu WH, Chuang JH, Ting YC, et al. Developmental anomalies and disabilities associated with hypospadias [J]. J Urol, 2002, 168(1): 229-232.
- [2] Panlozzi LJ. International trends in rates of hypospadias and cryptorchidism [J]. Environ Health Perspect, 1999, 107(4): 297-302.
- [3] 吴阶平. 吴阶平泌尿外科学[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2006: 506.
- [4] 马利民, 姜华, 周娟, 等. 3种尿道下裂尿道成形术251例分析[J]. 中华男科学杂志, 2009, 15(12): 1068-1071.
- [5] 徐月敏, 傅强, 撒应龙, 等. 复杂性尿道下裂修复失败后的治疗[J]. 中华泌尿外科杂志, 2009, 30(11): 784-786.
- [6] 陈宏坤, 阎景铁, 李敬华. 改良Duckett术式中重度尿道下裂治疗中应用体会[J]. 临床小儿外科杂志, 2005, 4(1): 65-66.
- [7] 张金明. 现代尿道下裂外科学[M]. 广州: 中山大学出版社, 2005: 335-337.
- [8] 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, 31(2): 135.
- [9] 金锡御, 俞天麟. 泌尿外科手术学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2004: 382.

(本文编辑 章新生)