doi:10.11659/jjssx.09E016061

Devine 术不同固定位置治疗隐匿性阴茎的疗效对比

唐黎明,成 校,申雪晴,曹炎武 (解放军第169医院泌尿外科,湖南 衡阳 421002)

[摘 要] **目的** 探讨 Devine 术不同固定位置治疗真性隐匿性阴茎疗效对比。**方法** 将2010年1月至2015年2月我院收治的45例真性隐匿性阴茎患者,按 Devine 术阴茎体固定位置的不同分为2组:20例将阴茎体固定于阴茎根部皮肤真皮层(A组),25例将阴茎体固定于耻骨筋膜(B组)。比较2组患者的手术成功率、术后阴茎体显露长度、术后水肿时间。**结果** 2组手术成功率、术后水肿时间比较,差异无统计学意义($P>0.05$),但B组术后阴茎体显露长度较A组明显,差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** Devine 术治疗隐匿性阴茎时,阴茎体固定于耻骨筋膜与固定于阴茎根部皮肤真皮层相比,术后阴茎体显露更好,外形更美观。

[关键词] 隐匿性阴茎;Devine 术;固定位置
[中图分类号] R697+.12 [文献标识码] A [收稿日期] 2016-12-01

Comparision of different fixed positions of Devine surgery in concealed penis

TANG Li-ming, CHENG Xiao, SHEN Xue-qing, CAO Yan-wu (Department of Urinary Surgery, No. 169 Hospital of PLA, Hengyang Hunan 421002, China)

Abstract: Objective To compare the effect of Devine surgery with different fixed positions in the treatment of concealed penis. **Methods** According to the different fixed positions, 45 patients with concealed penis in our hospital from January 2010 to February 2015 were divided into two groups: 20 patients were treated with the method that fixing the scapus penis to dermis of the penis' root (group A); other 25 patients were treated with the method that fixing the scapus penis to pectineal fascia (group B). The surgical success rate, the penile length, and the edema time after surgery were compared. **Results** There was no significant difference in surgical success rate and edema time between two groups ($P>0.05$). But the penile length of group B was longer than that of group A after surgery ($P<0.05$). **Conclusion** In the treatment of concealed penis with Devine surgery, comparing to the method which fixing scapus penis to dermis of penis' root, the method which fixing scapus penis to fascia pectinea is more better in penile length and penile appearance.

Keywords: concealed penis; Devine surgery; fixed position

9202.2012.10.075.

[7] van Montfoort N, van der Aa E, van den Bosch A, et al. Hepatitis B virus surface antigen activates myeloid dendritic cells via a soluble CD14-dependent mechanism[J]. J Virol, 2016, 90(14): 6187-6199. doi: 10.1128/JVI.02903-15.

[8] 宋 杰,王黎洲,李 兴,等. 全凭静脉麻醉在肝动脉化疗栓塞术中的应用[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(4): 814-816. doi: 10.3969/j.issn.1005-9202.2013.04.034.

[9] Karoopongse E, Marcondes AM, Yeung C, et al. Disruption of iron regulation after radiation and donor cell infusion[J]. Biol Blood Marrow Transplant, 2016, 22(7): 1173-1181. doi: 10.1016/j.bbmt.2016.03.031.

[10] Ren XF, Li WZ, Meng FY, et al. Differential effects of propofol and isoflurane on the activation of T-helper cells in lung cancer patients[J]. Anaesthesia, 2010, 65(5): 478-482. doi: 10.1111/j.1365-2044.2010.06304.x.

[11] Restoux A, Grassin-Delyle S, Liu N, et al. Pilot study of closed-loop anaesthesia for liver transplantation[J]. Br J Anaesth, 2016, 117(3): 332-340. doi: 10.1093/bja/aew262.

[12] Thokala R, Olivares S, Mi T, et al. Redirecting specificity of T cells using the sleeping beauty system to express chimeric antigen receptors by mix-and-matching of VL and VH domains targeting CD^{123+} tumors[J]. PLoS One, 2016, 11(8): e0159477. doi: 10.1371/journal.pone.0159477.

[13] Lee DH, Lee SH, Kim AR, et al. Virus-like nanoparticle vaccine confers protection against toxoplasma gondii[J]. PLoS One, 2016, 11(8): e0161231. doi: 10.1371/journal.pone.0161231.

[14] Zhao JN, Kong M, Qi B, et al. Comparison of the morphine-sparing effect of intraoperative dexmedetomidine with and without loading dose following general anesthesia in multiple-fracture patients: a prospective, randomized, controlled clinical trial[J]. Medicine (Baltimore), 2016, 95(33): e4576. doi: 10.1097/MD.0000000000004576.

[15] Boiano JM, Steege AL. Precautionary practices for administering anesthetic gases: a survey of physician anesthesiologists, nurse anesthetists and anesthesiologist assistants[J]. J Occup Environ Hyg, 2016, 13(10): 782-793. doi: 10.1080/15459624.2016.1177650.

(编辑:杨 颖)

隐匿性阴茎是一种阴茎体发育正常，阴茎埋藏于耻骨上脂肪垫的一种疾病。在阴茎疲软时其外形常呈鸟嘴样，阴茎正常形态消失，形似小阴茎，常合并包茎及阴阜周围皮下脂肪堆积[1-2]。治疗以手术矫正为主，临床上较为常用的是 Devine 术及其改良术式，Devine 术及其改良术式能很好地切除发育不良的肉膜，使阴茎体外露，同时行阴茎体固定[3]，但对于阴茎体的固定位置无统一意见，主要有两种观点：①将阴茎根部皮肤真皮层与相对应的白膜固定[4-5]；②将耻骨筋膜与之相对应的白膜缝合固定[6]。为了确定较为理想的固定位置，本研究将我院确诊为真性隐匿性阴茎并采用 Devine 手术的 45 例患者，按手术固定位置的不同分为 2 组，比较手术成功率、术后阴茎体显露长度、术后水肿时间。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取本院泌尿外科 2010 年 1 月至 2015 年 2 月收治的 45 例真性隐匿性阴茎患者，按固定位置的不同，分为 A、B 组。A 组 20 例患者，年龄 5 ~ 14 岁，平均(8.5 ±0.3)岁，术前测量阴茎体在无牵引情况下平均突出耻骨上皮肤(2.0 ±0.2)cm，采用 Devine 术将阴茎体固定于阴茎根部皮肤真皮层上。B 组 25 例患者，年龄 5 ~ 15 岁，平均(8.6 ±0.4)岁，术前测量阴茎体在无牵引状态下平均突出耻骨上皮肤(2.1 ±0.2)cm，采用 Devine 术将阴茎体固定耻骨筋膜上。所有病例均符合真性隐匿性阴茎的诊断标准：①阴茎外观短小，呈圆锥形，阴茎皮肤多缺乏，多合并包茎；②阴茎体发育正常，后推阴茎根部皮肤可见正常的阴茎体显露，松开后阴茎体回缩；③排除小阴茎、阴茎畸形以及因肥胖导致的耻骨前脂肪堆积阴茎显露不良[7-9]。所有患者无包皮环切手术史，睾丸、附睾发育正常，术前检查性激素正常。2 组间计数及计量资料经统计学分析，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。

1.2 手术方法

1.2.1 A 组　静脉麻醉或硬膜外麻醉，消毒、铺巾，包皮背侧纵行切开，分离包皮粘连，使包皮能够露出龟头，1 号双丝线于阴茎头缝牵引线。包皮翻转后切口变成一个横切口，沿横切口环形切开包皮，于阴茎深筋膜层向阴茎根部游离脱套，遇到发育不良且增厚呈纤维条索状的肉膜组织向下分离，尽量低位切除所有异常索带，使阴茎充分伸展，并保持阴茎在无张力情况下自然伸出不回缩，充分暴露阴茎体后，3-0 非可吸收线在阴茎根部 2 点、10 点处将阴茎皮肤真皮层与相对应的阴茎白膜缝合固定，术中注意勿损伤 Buck 筋膜下的阴茎血管、神经，以免造成术后勃起功能障碍和皮肤感觉障碍。可吸收线缝合包皮切口，并加压包扎。

1.2.2 B 组　按照 A 组方法将阴茎体完全脱套至阴茎根部，切除所有的纤维索带，阴茎体完全伸展，并保持阴茎在无张力情况下自然伸出不回缩后，继续于阴茎根部背侧向耻骨分离，分离至耻骨筋膜处，分离切断部分阴茎悬韧带，牵拉牵引线，将阴茎体尽量提出，将耻骨筋膜与阴茎体 2 点、10 点相对应的白膜缝合固定，术中注意勿损伤 Buck 筋膜下的阴茎血管、神经，以免造成术后勃起功能障碍和皮肤感觉障碍。缝合包皮切口，并加压包扎。

1.3 评估标准

术后 1 个月，每周随访 1 次；以后每隔半年随访 1 次，共随访 1 年，观察阴茎血运、外观、皮瓣愈合、阴茎体感觉、阴茎体外露长度、包皮水肿、排尿等情况，术后 1 年阴茎头全部显露，外观显示正常，排尿满意，阴茎体外露长度平均延长 1.5 cm，且无皮瓣坏死，无血管、神经损伤视为成功。

1.4 统计学处理

用 SPSS 18.0 软件进行数据分析处理，计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。计量资料的比较应用 t 检验，计数资料的比较采用 χ^2 检验，以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术一般结果

所有病例均随访成功。A 组患者术中出血量(3.7 ±0.55)mL，与 B 组(3.6 ±0.85) mL 比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。但 B 组手术时间(55.7 ± 1.5)min 较 A 组(41.5 ±1.6) min 长，差异具有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 术后疗效评价

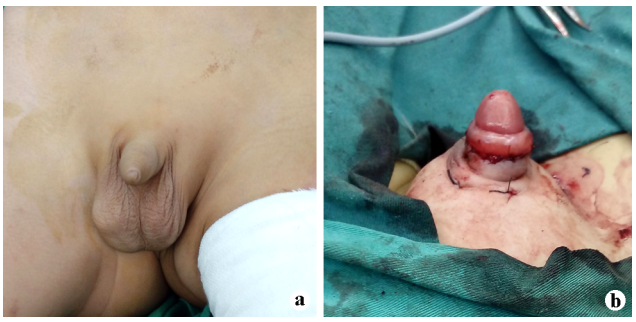
所有患者手术均成功，阴茎显露较术前明显改善，均无神经血管损伤及皮瓣坏死。2 组对比，手术成功率、包皮水肿时间差异无统计学意义($P>0.05$)，但 B 组术后阴茎体显露长度大于 A 组，见表 1。

表 1　2 组患者术后疗效对比

组别	n	手术成功率(%)	水肿时间(d)	阴茎体显露长度(cm)
A 组	20	100	21 ±1.4	3.7 ±0.3
B 组	25	100	20 ±2.1	4.8 ±0.5
χ^2/t		0.000	1.827	8.659
P		1.000	0.075	0.000

2.3 典型病例

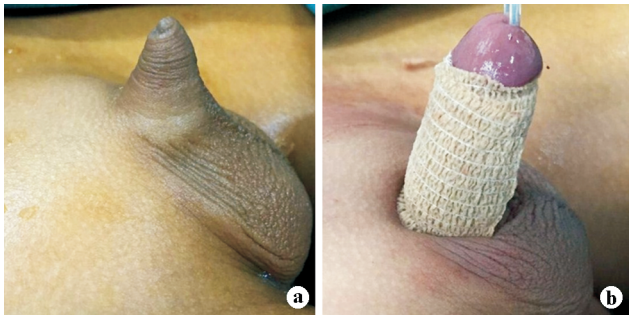
病例1,男,8岁,发现阴茎短小6年余入院。入院查体:阴茎短小,呈鸟嘴状外观,指压阴茎根部时阴茎体可伸长,松开手指阴茎体迅速回缩。辅助检查:术前性激素及入院常规检查正常,测量阴茎体外露长度2.3 cm。诊断为隐匿性阴茎,在全麻下采用Devine术将阴茎体固定于阴茎根部皮肤上。手术时间为40 min,术中出血量约3 mL,术后测量阴茎体外露长度3.8 cm,术后19 d包皮水肿消退(图1)。



a:手术前;b:手术后

图1 Devine术将阴茎体固定于阴茎根部皮肤

病例2,男,9岁,发现阴茎短小7年余入院。入院查体:阴茎短小,龟头显露困难,呈鸟嘴状外观,指压阴茎根部时阴茎体可伸长,松开手指阴茎体迅速回缩。辅助检查:术前性激素及入院常规检查正常。测量阴茎体外露长度2.6 cm。诊断为隐匿性阴茎,在全麻下采用Devine术将阴茎体固定于耻骨筋膜上。手术时间为51 min,术中出血量约3 mL,术后测量阴茎体外露长度4.8 cm,术后20 d包皮水肿消退(图2)。



a:手术前;b:手术后

图2 Devine术将阴茎体固定于耻骨筋膜

3 讨论

隐匿性阴茎是一种先天性阴茎发育异常,广义的隐匿性阴茎是指阴茎根部皮肤固定不良、阴茎手术后瘢痕形成或肥胖等原因造成发育正常的阴茎隐匿于耻骨前皮下,表现为外观上阴茎短小的一种状态,分类主要包括隐匿阴茎、部分或完全埋藏阴茎和蹼状阴茎[10-11]。狭义的隐匿性阴茎又叫真性隐匿性阴茎,是指由于阴茎皮肤根部固定不良、肉膜发育异常、纤维索带形成限制了阴茎伸出而导致阴茎不能正常显露的状态,不包括蹼状阴茎和部分或完全埋藏阴茎[4],也不包括肥胖所致的阴茎显露不良。本文所选的病例均为真性隐匿性阴茎。真性隐匿性阴茎自愈的可能小,而阴茎纠正术是治疗真性隐匿性阴茎的唯一有效手段[12-13],但手术时间选择目前尚有争议,隐匿性阴茎患儿易反复发生尿道龟头炎、尿路感染、排尿困难,影响患儿生理、心理健康,成年后严重影响性功能[14]。张鑫圣[15]、张小学等[16]认为早期手术可避免对小儿性心理发育的影响,若手术时间较晚,可能会影响阴茎发育导致成年时包皮短缺严重,增加手术难度,影响术后美观。所以如诊断明确,手术应在青春期前,既可保证阴茎正常发育,又不会影响儿童的心理成长[17]。隐匿性阴茎最经典的术式是Devine术,针对隐匿性阴茎的发病机制该术式具有以下优点:①将包皮背侧纵行剪开后,再沿包皮内外板处环形剪开包皮,扩大了狭窄的包皮口;②术中在直视下切除阴茎背侧及腹侧纤维条索样的肉膜组织,利于阴茎体的伸出,避免损伤阴茎白膜及尿道球海绵体肌,还可以保护好阴茎根部浅静脉。直视下脱套并固定,解除了阴茎体与皮肤脱离的现象。但临床上Denvine术式将阴茎体固定于何处,尚无统一意见,现主要有两种不同的观点:①将阴茎根部背侧皮肤真皮层与相对应的阴茎体白膜固定;②将耻骨筋膜与之相对应的白膜缝合固定。从本次病例对比研究中发现向外牵引阴茎体,将阴茎相对应的白膜与耻骨筋膜缝合固定,术后阴茎显露的长度更多,效果更佳。分析其原因主要有:①耻骨筋膜为较为坚韧的结缔组织膜,与之相缝合,使阴茎体不易回缩;②术中分离并切断了部分阴茎悬韧带,延长了阴茎海绵体;③阴茎脱套并切除纤维条索后,将阴茎体拉出并固定于耻骨筋膜上,这样就将隐匿于耻骨下的阴茎体拉出并固定,间接起到了阴茎延长的作用。而将阴茎体固定于阴茎背侧皮肤真皮层,由于阴茎背侧皮肤真皮层不固定,缝合后容易导致阴茎体回缩,且固定时不能将阴茎体拉出,否则固定后阴茎回缩明显,阴茎皮肤内陷,影响美观及效果。

Denvine术治疗隐匿性阴茎术后水肿时间稍长,为减少术后水肿及其他手术并发症,术中应注意:①在行

包皮脱套时,必须在 Buck 筋膜外的无血管区域进行,因为在该部位操作不会有较多出血,一般也无需做止血处理[18],分离过程中应保持一定的张力,并注意保护位于其深面的血管神经,在分离阴茎根部到耻骨筋膜时注意保护好阴茎背侧血管神经束,尽量保留小的迂曲的静脉,因为该静脉会回流到阴茎浅筋膜,术中应避免大范围结扎及长时间电凝;②固定时应避开背侧的血管及神经,且固定应在同一平面,以防术后阴茎偏向一侧;③术中应少切除阴茎肉膜,如有多余的包皮内外板时,应尽量保留外板,少留内板,特别是系带处的内板,这样可以减少术后包皮水肿的发生[19-20];④术后最好用自粘性弹力绷带,加压包扎固定 7 d,可明显减轻术后水肿。

综上所述,Denvine 术治疗隐匿性阴茎选择将阴茎体固定于耻骨筋膜上相比于固定于阴茎根部肉膜上,阴茎体显露更佳。因此,建议将阴茎体固定于耻骨筋膜上,将获得更满意的疗效。

[参考文献]

[1] 樊胜海,李学德. 隐匿阴茎研究进展[J]. 中华男科学杂志,2015,29(9):852 - 854. doi:10.13263/j.cnki.nja.2015.09.016.

[2] 邓 海,周树君,周赵斌. 改良 Devine 术治疗小儿隐匿性阴茎的临床分析[J]. 中国实用医药杂志,2014,9(10):30 - 31. doi:10.14163/j.cnki.11 - 5547/r.2014.10.194.

[3] 谢 胜,李 韬,谢子平,等. Devine 联合阴茎阴囊交界 V-Y 成形术治疗小儿重度隐匿性阴茎[J]. 湖北医药学院学报,2016,35(3):281 - 283. doi:10.13819/j.issn.1006 - 9674.2016.03.010.

[4] 李宏军,黄宇烽. 实用男科学[M]. 第2版. 北京:科学出版社,2015:218 - 210.

[5] 程志刚,魏 辉,黄 英,等. 改良 Devine 术 + 系带重建治疗隐匿型阴茎的临床研究[J]. 中华男科学杂志,2015,21(1):86 - 89. doi:10.13263/j.cnki.nja.2015 01.018.

[6] 王小林,张常银,陈静辉,等. 改良 Devine 术治疗隐匿性阴茎的临床研究[J]. 浙江创伤外科杂志,2015,6(20):485 - 486. doi:10.3969/j.issn.1009 - 7147.2015.03.034.

[7] 杨远旺,朱庆晖,覃家雅. 隐匿性阴茎的诊断与治疗[J]. 中国现代医药杂志,2015,6(17):74 - 75. doi:10.3969/j.issn.1672 - 9463.2015.06.024.

[8] 严向明,周 云. 改良阴茎脱套固定术治疗先天性隐匿阴茎疗效观察[J]. 临床泌尿外科杂志,2012,27(9):687 - 688. doi:10.13201/j.issn.1001 - 1420.2012.09.016.

[9] 周如意,陈 军,阳晓林,等. 隐匿性阴茎误诊误治后的矫治[J]. 中国美容医学杂志,2012,21(4):551 - 552. doi:10.15909/j.cnki.cn61 - 1347/r.2012.04.044.

[10] 杨正荣. 82 例隐匿性阴茎分型与治疗[J]. 中外医学研究,2015,13(6):11 - 12. doi:10.14033/j.cnki.cfmr.2015.06.005.

[11] 付立杰,李金昆,赵振蒙,等. 经冠状沟下方环形切口阴茎延长术治疗隐匿性阴茎[J]. 中国实用医药杂志,2012,7(5):53 - 54. doi:10.14163/j.cnki.11 - 5547/r.2012.05.148.

[12] 王 荣,陈 力,王雪刚. 改良阴茎脱套固定术治疗小儿隐匿阴茎 85 例报道[J]. 临床泌尿外科杂志,2012,27(5):387 - 388. doi:10.13201/j.issn.1001 - 1420.2012.05.030.

[13] 李 瑜,李启忠,李永强,等. 80 例隐匿性阴茎 Devine 改良术式临床分析[J]. 中外医学研究杂志,2013,11(26):5 - 6. doi:10.14033/j.cnki.cfmr.2013.26.106.

[14] 杨保锋. 改良 Devine 术治疗小儿完全型隐匿阴茎临床观察[J]. 中国实用医药杂志,2015,10(10):121 - 122. doi:10.14163/j.cnki.11 - 5547/r.2015.10.082.

[15] 张鑫圣,刘世雄,项雪燕,等. 阴茎阴囊处切口联合 Devin 术治疗中重度小儿隐匿性阴茎[J]. 中华男科学杂志,2014,20(4):338 - 341. doi:10.13263 /j.cnki.nja.2014.04.010.

[16] 张小学. 小儿隐匿阴茎 46 例手术治疗[J]. 中外医学研究杂志,2016,14(15):144 - 145. doi:10.14033/j.cnki.cfmr.2016.15.079.

[17] 陈海涛,杨星海. 青春期前隐匿性阴茎肉膜组织病理学分析及临床意义[J]. 中华男科学杂志,2013,19(3):228 - 232. doi:10.14033/j.cnki.cfmr.2013.03.099.

[18] 谭卓宏,成李力. 改良 Devine 术治疗隐匿性阴茎 50 例分析[J]. 中外医学研究杂志,2013,11(3):140 - 141. doi:10.14033/j.cnki.cfmr.2013.03.099.

[19] 徐惠琴,全基春,徐 珊. 包皮内板带蒂皮瓣矫治小儿隐匿阴茎效果观察[J]. 现代实用医学杂志,2014,5(26):338 - 341. doi:10.3969/j.issn.1671 - 0800.2014.05.062.

[20] 唐达星,吴德华,陶 畅,等. 隐匿性阴茎矫治术后常见并发症及处理[J]. 中华男科学杂志,2012,18(5):450 - 454. doi:10.13263/j.cnki.nja.2012.05.028.

(编辑:杨 颖)