

## · 临床研究 ·

# 带蒂岛状包皮内板阴茎成形术矫治完全型 隐匿阴茎

曾 莉 肖新辉 王玉芸 黄鲁刚

**【摘要】 目的** 探讨带蒂岛状包皮内板阴茎成形术治疗完全型隐匿阴茎的疗效。**方法** 回顾性分析四川大学华西医院 2004 年 11 月至 2009 年 12 月采用带蒂岛状包皮内板阴茎成形术治疗的 36 例完全型隐匿阴茎患儿的临床资料,结合文献探讨该手术的要点及优缺点。**结果** 术后患儿随访 3~50 个月,平均 17 个月,36 例患儿术后效果满意,包皮水肿轻,阴茎显露好,无阴茎回缩及复发,未见明显瘢痕挛缩。**结论** 手术是矫治隐匿阴茎的主要手段,带蒂岛状包皮内板阴茎成形术能最大限度利用包皮修复因阴茎显露而出现的阴茎皮肤短缺,术后并发症少,外观满意,是矫治阴茎皮肤严重发育不良的完全型隐匿阴茎的理想术式。

**【关键词】** 阴茎疾病/外科学;包皮

隐匿阴茎是一种因阴茎深层筋膜发育异常,束缚阴茎外伸,导致阴茎皮肤发育不良,并与阴茎体附着异常的阴茎显露不良的先天性疾病。近年来,临床报告病例越来越多,手术矫治的方法及改良术式也层出不穷,但严重完全型隐匿阴茎的矫治仍有一定困难,手术效果也不尽满意。四川大学华西医院小儿外科自 2004 年 11 月至 2009 年 12 月运用自行设计的带蒂岛状包皮内板阴茎成形术治疗 36 例完全型隐匿阴茎,效果良好,现总结报告如下。

## 资料与方法

### 一、临床资料

本组 36 例,年龄 2~14 岁,平均年龄 6.6 岁。均表现为阴茎外观短小,呈圆锥状,见不到阴茎体,指压阴茎两侧皮肤可显露发育良好的阴茎体,包皮口狭小、阴茎皮肤明显发育不良,静息状态下阴茎长度为  $(1.2 \pm 0.5)$  cm。根据阴茎显露程度均为完全型<sup>[1-3]</sup>。患儿均睾丸发育正常,无排尿困难等其他泌尿系问题。本组不包括肥胖患儿和已行包皮环切术患儿。

### 二、手术方法

采取基础麻醉加骶管阻滞麻醉,患儿取平卧位;在阴茎腹侧纵行切开环窄的包皮口,分离包皮内板与阴茎头的粘连,在阴茎头顶部缝牵引线,向外侧牵

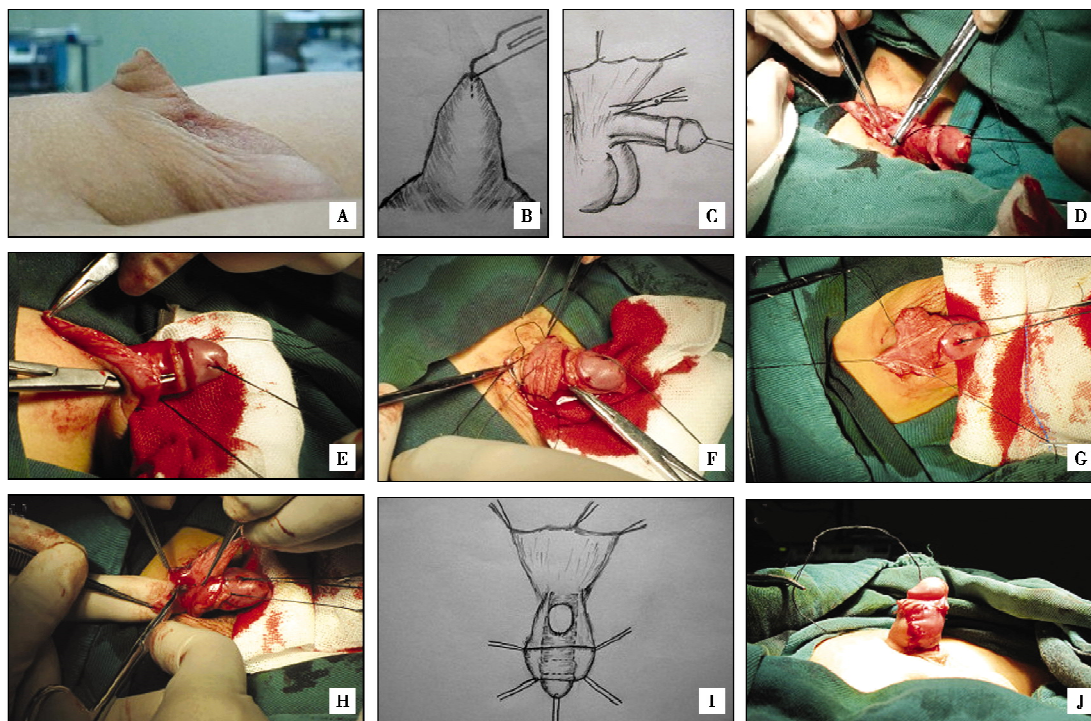
引阴茎,取冠状沟下 0.8~1.0 cm 作内板环状切口,于 Buck 筋膜浅层脱套分离至阴茎基底部,充分切断异常发育的纤维筋膜层,脱套松解后阴茎体外显仍不满意者,可切断阴茎悬韧带浅组;用不吸收线在阴茎海绵体根部 2 点和 10 点处白膜各纵向缝合 1 针固定线备用,在两侧对应的阴茎与腹壁交界处皮肤上作两小切口,经此两孔引出白膜缝线,分别穿针缝合于皮肤切口内的皮下筋膜上,打结固定;在包皮内外板交界处横行切断包皮,作包皮内板梯形岛状皮瓣,在阴茎皮肤浅深筋膜之间分离,由阴茎浅动脉分支供血,形成筋膜血管蒂,于蒂无血管区作纽扣孔,阴茎穿经此孔,将包皮内板皮瓣移位至腹侧。适当修剪皮瓣,用可吸收线间断缝合切口,成形阴茎。放置硅胶气囊尿管,弹力绷带环形加压包扎,见图 1。

### 三、术后处理

保留尿管 4~5 d,弹力绷带环形包扎维持 5 d,拆除敷料后用 2.5% 温盐水局部浸浴 2~3 周。术后定期门诊随访。

## 结 果

36 例患儿采用上述方法矫治后,阴茎外观明显改善,长度增加,包皮水肿减轻,术后 2~3 周缓解,无阴茎弯曲、扭转、束缚阴茎发生,无皮瓣感染和坏死出现,未见明显瘢痕挛缩。术后静息状态下阴茎长度较术前明显增长,为  $(3.8 \pm 0.8)$  cm,术后随访 3~50 个月,平均 17 个月,无复发病例,阴茎发育良好。



A, 术前外观; B, 阴茎腹侧纵行切开环窄的包皮口; C, 于 Buck 筋膜浅层脱套分离至阴茎底部, 充分切断异常发育的纤维筋膜层; D, 用不吸收线在阴茎海绵体根部 2 点和 10 点白膜各纵向缝合 1 针固定线备用; E, 在阴茎海绵体根部 2 点和 10 点对应的阴茎与腹壁交界处皮肤上作小切口, 经此两孔引出白膜缝线; F, 缝线穿针缝合于皮肤切口内的皮下筋膜上; G, 在包皮内外板交界处横行切断包皮, 作包皮内板梯形岛状皮瓣; H, 在阴茎皮肤浅深筋膜之间分离, 形成筋膜血管带; I, 于带无血管区作纽扣孔; J, 术后外观。

图 1 带蒂岛状包皮内板阴茎成形术矫治完全性隐匿阴茎手术步骤

## 讨 论

隐匿阴茎是一组以阴茎体及龟头发育正常而阴茎显露不良为特征的疾病。目前, 对隐匿阴茎的冠名和分类尚有较多争议<sup>[1,3-4]</sup>。但多数学者认同真性隐匿阴茎为一种先天发育异常, 主要是因为来自于下腹壁的肌纤维筋膜层对阴茎体的异常附着导致对阴茎外伸的束缚, 致使阴茎皮肤不能良好发育并与阴茎体附着异常, 包茎不能缓解, 形成锥形阴茎外观。而由于肥胖造成的阴茎显露不良, 是后天获得的, 通常称为埋藏阴茎(buried penis)或获得性隐匿阴茎(acquired concealed penis), 是不能靠手术治疗痊愈的。临床上, 导致阴茎显露不良的还有瘢痕束缚阴茎(trapped penis)、蹼状阴茎(webbed penis)、小阴茎(micropenis)等, 应予鉴别<sup>[3]</sup>。

随着对隐匿阴茎认识的深入, 该病的诊治数量不断增加, 其手术矫治的方法也繁多, 如阴茎脱套固定术、阴茎体纤维索带松解术、Devine 法、Shiraki 法和 Johnston 法、下腹部耻骨前局部脂肪吸取或脂肪切除术、包皮板展开术、包皮口连续“Z”字成形术、

阴茎游离植皮等及其改良术式<sup>[4-7]</sup>。上述手术对矫治隐匿阴茎均有一定效果, 但存在切口过多, 创伤过大, 长度恢复不满意, 切口不规整, 外观欠佳, 甚至复发的不足; 尤其是对于完全型隐匿阴茎的治疗还有一定困难, 表现为阴茎成形时覆盖皮肤紧张, 术后阴茎长度恢复不佳, 包皮水肿明显而影响阴茎的外观。作者在多年实践各种术式的基础上, 自行设计了带蒂岛状包皮内板阴茎成形术, 该手术的关键是将包皮内外板分离开, 外板部分覆盖阴茎的背侧, 内板部分转移至腹侧, 覆盖阴茎的腹侧。其优点在于: ①通过 Buck 筋膜浅层脱套, 充分松解了隐匿阴茎上异常附着的纤维束带, 使阴茎体充分前伸。②阴茎海绵体根部 2 点和 10 点白膜与对应阴茎与腹壁交界处的皮肤真皮肉膜层固定, 使阴茎皮肤与阴茎体建立了良好的固定附着, 不仅恢复了阴茎腹壁角与阴茎阴囊角的外观, 且最大限度地避免了损伤阴茎神经和血供。③转移背侧皮瓣修复腹侧缺损的皮肤, 利用包皮组织覆盖阴茎体, 阴茎长度好, 外观满意, 术后包皮肿胀轻微, 恢复快。④由阴茎浅动脉分支供血的带血管蒂的岛状皮瓣, 血运丰富, 切口愈合快, 减少了感染的发生。不足之处在于包皮内板与

阴茎皮肤之间的色差需较长时间才能变得一致。

关于隐匿阴茎的治疗时机,作者主张诊断明确的隐匿阴茎应在学龄前后接受手术矫治,禁忌作单纯包皮环切术,不恰当的包皮环切术后会使阴茎皮肤更短缩,还可因包皮口瘢痕限制阴茎显露产生瘢痕束缚阴茎,是包皮环切术后的特殊并发症<sup>[8]</sup>。

带蒂岛状包皮内板阴茎成形术针对完全型隐匿阴茎的病变特征设计,能最大限度利用包皮修复因阴茎显露而出现的阴茎皮肤短缺,可有效达到显露阴茎、改善外观的目的,术后并发症少,是矫治完全型隐匿阴茎的理想术式。

### 参考文献

- 1 Bergeson PS, Hopkin RJ, Bailey RB JR, et al. The inconspicuous penis [J]. Pediatrics, 1993, 92 (6): 794-799.
- 2 Maizels M, Zaontz M, Donovan J, et al. Surgical correction of

the buried penis: description of a classification system and a technique to correct the disorder [J]. J Urol, 1986, 136 (1 Pt 2): 268-271.

- 3 黄鲁刚, 陈绍基, 王明和, 等. 儿童隐匿阴茎(附 83 例报告) [J]. 中华泌尿外科杂志, 2001, 22(7): 410-412.
- 4 马成海, 李青. 小儿阴茎显露不良的诊治进展 [J]. 中华男科学杂志, 2006, 12(2): 167-170.
- 5 刘毅东, 叶惟婧, 黄毅然. 隐匿阴茎脱套固定术治疗隐匿阴茎 [J]. 中华男科学杂志, 2005, 11(11): 854-855.
- 6 杨先华, 张先觉, 周家杰, 等. 应用改良 Devine 术治疗小儿隐匿阴茎 [J]. 中华小儿外科学杂志, 2005, 26(2): 68-70.
- 7 Michael DG, Suzanne RR, Douglas AH, et al. Split-thickness skin graft for the management of concealed penis [J]. J Urol, 2005, 173: 579-582.
- 8 Al-Ghazo MA, Banihani KE. Circumcision revision in male children [J]. International Braz J Urol, 2006, 32(4): 454-458.

### • 消息 •

## 2011 年第 9 届全国小儿肿瘤学术会议征文通知

中国抗癌协会小儿肿瘤专业委员会拟于 2011 年 6 月 9~12 日在四川成都召开第 9 届全国小儿肿瘤学术会议, 欢迎儿童肿瘤相关专业同道积极参与, 会议纳入国家继续教学项目。会议相关事宜如下:

#### 一、会议讨论内容

1. 常见儿童实体肿瘤协作工作的开展情况;
2. 儿童实体肿瘤的临床与基础学术交流;
3. 相关临床病例讨论;
4. 成立儿童肿瘤护理专业筹备组;
5. 第 2 届中国、亚洲癌症儿童家长俱乐部活动同期进行。

#### 二、征文内容

肿瘤标记物、肿瘤的发病机理、预后相关因素、免疫治疗等基础研究; 肿瘤的影像学、病理学研究; 儿童肿瘤的化疗、放疗、手术治疗及多学科综合治疗; 肿瘤患儿的规范化、人性化护理以及造血干细胞移植在儿童肿瘤中的应用等。

#### 三、征文要求

1. 未公开发表的文章;
2. 附摘要 500~1 000 字, 请备电子版;
3. E-mail 投稿, zoujiayin@hotmail.com; 截稿日期: 2011 年 4 月 30 日(以邮戳为准)。

#### 五、联系方式

会务注册费: 1 000 元

地址: 上海市东方路 1678 号, 上海儿童医学中心血液科 邹佳音, 邮编: 200127 联系电话: 021-38626161-5471, 传真: 021-58756539 E-mail: zoujiayin@hotmail.com

中国抗癌协会小儿肿瘤专业委员会主办  
四川大学华西第二附属医院承办