

·专题·隐匿阴茎·

先天性隐匿阴茎的分型及治疗探讨

李振武 宋宏程 张潍平 孙 宁 田 军 李明磊 黄澄如

【摘要】 目的 探讨先天性隐匿阴茎的分型、手术指征和治疗方法。**方法** 回顾性分析 2014 年 1 月至 2017 年 12 月由首都医科大学附属北京儿童医院收治的 60 例先天性隐匿阴茎患儿临床资料, 年龄 3~15 岁, 平均 7.5 岁, 尿道外口与包皮口在同一条直线上为圆锥型($n=42$), 尿道外口与包皮口不在同一条直线上为烟斗型($n=18$)。其中 29 例圆锥型予保守治疗, 13 例圆锥型和 18 例烟斗型予改良 Shiraki 术治疗。**结果** 60 例患儿中, 55 例获得随访, 26 例短狭窄段圆锥型通过保守治疗 6 个月以上, 其中 15 例完全上翻, 11 例部分外翻; 其中 12 例年龄 >12 岁短狭窄段圆锥型患儿的包皮均能完全上翻且没有狭窄环。29 例手术治疗者, 包皮均能完全上翻, 其中 26 例阴茎体显露满意, 3 例阴茎体显露欠佳。**结论** 先天性隐匿阴茎应采取个体化治疗, 可根据尿道外口与包皮口是否在同一条直线上对隐匿阴茎进行分型, 短狭窄段圆锥型通过保守治疗可自愈, 长狭窄段圆锥型和烟斗型需手术治疗。

【关键词】 隐匿阴茎; 分型; 治疗

Classification and treatment of concealed penis in children. Li Zhenwu, Song Hongcheng, Zhang Weiping, Sun Ning, Tian Jun, Li Minglei, Huang Chengru. Affiliated Children's Hospital, Capital Medical University, Beijing 100045, China. Corresponding author: Song Hongcheng, Email: songhch1975@126.com

【Abstract】 Objective To explore the classification and treatment of concealed penis in children. **Methods** From January 2014 to December 2017, a total of 60 children with concealed penis were reviewed and classified by site relation between urethral orifice and foreskin. The clinical types were pyramid (urethral orifice and foreskin in a straight line, $n=42$) and pipe (urethral orifice and foreskin not in a straight line, $n=18$). Pyramid ($n=13$) and pipe ($n=18$) types underwent modified Shiraki procedure while pyramid type ($n=29$) received conservative treatment. **Results** Among them, 55 children were followed up. The glans of 26 pyramid type were treated conservatively while eventual appearance of operated cases was satisfactory ($n=26$) and minuscule ($n=3$). **Conclusion** With fewer complications and satisfactory cosmetics, different types of pediatric concealed penis may be adequately managed by individualized treatments.

【Key words】 Concealed Penis; Classification; Therapy

隐匿阴茎是指阴茎体发育正常, 但由于各种原因导致阴茎部分或完全埋藏于耻骨前组织内, 致阴茎外观短小的一类疾病^[1]。迄今为止, 隐匿阴茎的诊断和命名尚未统一。为探讨儿童期隐匿阴茎合理的分型、手术指征和治疗方法, 我们回顾性分析了 2014 年 1 月至 2017 年 12 月由首都医科大学附属北京儿童医院治疗的先天性隐匿阴茎患儿的临床资料, 现报告如下。

材料与方法

一、临床资料

收集 2014 年 1 月至 2017 年 12 月在首都医科大学附属北京儿童医院治疗的 60 例先天性隐匿阴茎患儿作为研究对象, 年龄 3~15 岁, 平均 7.5 岁。临床表现: 阴茎短小 49 例, 排尿时尿线异常(向上) 8 例, 包皮炎症 3 例。体格检查: 所有患儿体型正常, 阴茎外观短小, 包皮口紧不能上翻外露阴茎头, 阴茎体发育正常。42 例阴茎外观如圆锥状, 排尿尿线正常, 18 例包皮口上翘如烟斗状, 排尿时尿线向上。

二、研究方法

1. 分型: 按阴茎自然状态下尿道外口与包皮口

DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2018.12.004

基金项目: 北京市卫生系统高层次卫生技术人才培养计划(编号: 2015-3-078)

作者单位: 首都医科大学附属北京儿童医院(北京市, 100045)

通讯作者: 宋宏程, Email: songhch1975@126.com

是否在同一条直线上分为圆锥型和烟斗型。60例患儿中圆锥型42例(图1),烟斗型18例(图2)。42例圆锥型向后推包皮显露狭窄的包皮口,按包皮口狭窄环长度分为2种情况,包皮末端狭窄段

>5 mm为长狭窄段圆锥型(图3、图4),13例;包皮末端狭窄段 ≤ 5 mm为短狭窄段圆锥型(图5),29例。

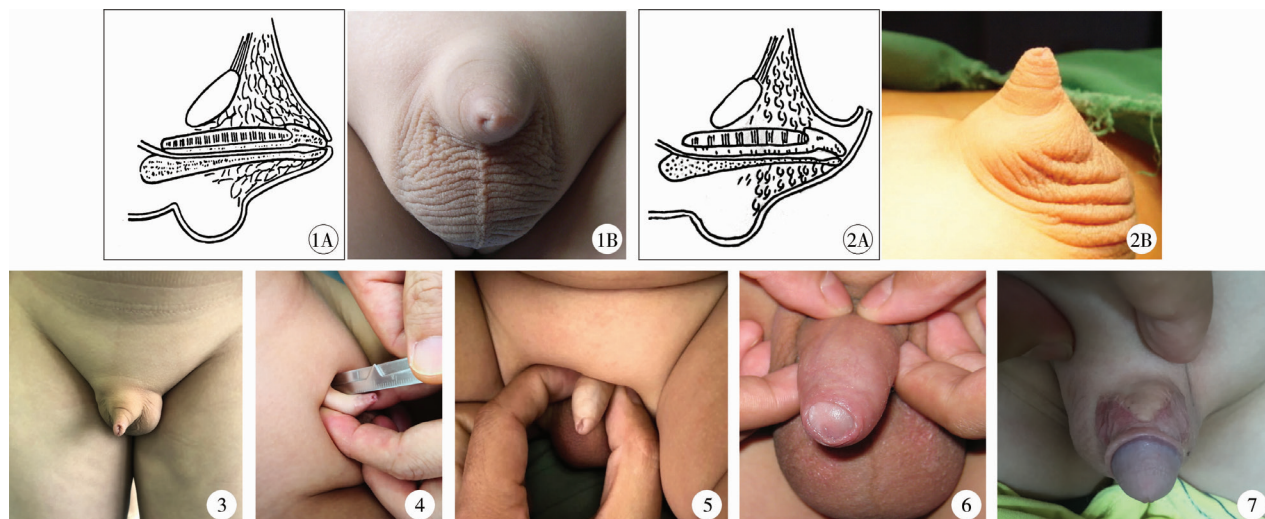


图1 圆锥型隐匿阴茎外观 注 A:包皮口和尿道外口位于同一直线上; B:阴茎外观短小包皮口和尿道外口位于同一直线上 图2 烟斗型隐匿阴茎外观 注 A:包皮口和尿道外口不在同一直线上; B:阴茎外观短小包皮口和尿道外口不在一直线上 图3 长狭窄段圆锥型隐匿阴茎 图4 圆锥型隐匿阴茎狭窄段测量示意图 图5 短狭窄段圆锥型隐匿阴茎 图6 短狭窄段圆锥型保守治疗后包皮外观 图7 隐匿阴茎患儿包皮成形术后6个月阴茎外观

Fig.1 Appearance of conical concealed penis A: Foreskin and urethra were in a straight line; B: Short penile appearance. Foreskin and urethra were in a straight line **Fig.2** Short penile appearance A: Skin and urethra were not in a straight line; B: Skin and urethra were not in a straight line **Fig.3** Long narrow conical section **Fig.4** Measuring long narrow section **Fig.5** Short narrow conical section **Fig.6** Appearance of foreskin after conical conservative treatment **Fig.7** Six-month appearance of skin after foreskin formation

2. 治疗方法:29例短狭窄段圆锥型隐匿阴茎采用保守治疗,包括外用糖皮质激素,每天1次,连续使用10~14 d,加自行上推包皮。13例长狭窄段圆锥型(其中6例长狭窄段圆锥形保守治疗6个月,包皮口仍不能松弛)和18例烟斗型隐匿阴茎行改良 Shiraki 术式包皮成形术,即纵行切开包皮外板2、6、10点,长度至阴茎根部彻底消除狭窄环,内板与外板分离,在阴茎白膜外层行阴茎皮肤脱套至阴茎根部,同时切除阴茎体外层纤维索带,充分松解阴茎使其完全伸展,包皮系带横切纵缝成形使包皮内板腹侧延长。5例因充分游离纤维索带后阴茎体仍回缩,于阴茎根部阴茎海绵体白膜3、9点处与皮肤真皮层缝合固定。距离冠状沟8~10 mm纵行切开包皮内板4、8、12点,内外板插瓣缝合,敷料包扎,留置导尿管7 d。

结 果

31例手术患儿平均手术年龄6.5岁。55例患儿获得随访,5例失访(3例保守治疗,2例手术治

疗),随访方式包括门诊复查38例,电话随诊17例,随访时间6个月至4年,平均2年8个月。随访到的26例短狭窄段圆锥型通过保守治疗6个月以上,包皮口均松弛,不同程度上翻,15例完全上翻,11例部分外翻;其中12例年龄>12岁患儿包皮均能完全上翻且没有狭窄环(图6)。随访到的29例手术治疗者,包皮均能完全上翻(图7),其中26例阴茎体显露满意,3例阴茎体显露欠佳(术中均行阴茎根部固定)。但所有患儿包皮口均没有狭窄环,勃起时阴茎体显露并外露阴茎头。

讨 论

由于隐匿阴茎命名、分型尚未统一,因此该疾病的治疗欠规范。目前国内外多数学者认为隐匿阴茎包括:先天性隐匿阴茎(congenital concealed penis)、瘢痕束缚阴茎(trapped penis)、埋藏阴茎(buried penis)、蹼状阴茎(webbed penis)等^[1]。瘢痕束缚阴茎是指不恰当的包皮环切术后或反复包皮龟头炎导致包皮口瘢痕限制了阴茎显露;埋藏阴茎是指患

儿存在严重的肥胖,阴茎体埋藏于耻骨前脂肪内,属后天因素所致;蹼状阴茎是指阴茎腹侧皮肤与阴囊蹼状相连的畸形^[1]。由于瘢痕束缚阴茎、肥胖引起的埋藏阴茎和蹼状阴茎的治疗理念国内外已达成共识,不在此讨论。先天性隐匿阴茎的诊断标准、分型不统一,治疗理念不同,过宽泛的手术指征扩大了手术范围,甚至会导致不可逆的手术并发症,因此,我们应该提高对该病的认识。

一、诊断及注意事项

先天性隐匿阴茎是指阴茎体发育正常,在阴茎耻骨和阴茎阴囊处的阴茎皮肤与阴茎体固定不牢,从而影响阴茎显露,阴茎外观短小如鸟嘴状,体型发育正常^[1-3]。先天性隐匿阴茎易与瘢痕包茎和蹼状阴茎相鉴别,但容易与肥胖引起的埋藏阴茎相混淆,埋藏阴茎是由于后天肥胖引起耻骨前脂肪堆积影响阴茎体显露,治疗以减肥为主,尽量避免手术。先天性隐匿阴茎还需注意与包皮完整型尿道上裂相鉴别,包皮完整型尿道上裂阴茎外观短小如鸟嘴状,易误诊为隐匿阴茎,术前仔细进行体格检查可鉴别,尿道上裂阴茎体短粗,阴茎头扁宽。如术中切开包皮暴露尿道外口后确诊为尿道上裂,有能力行尿道上裂手术则完成尿道成形术,如无把握完成尿道上裂手术,切忌按隐匿阴茎处理包皮,否则会给日后行尿道成形术带来困难。

二、分型

先天性隐匿阴茎分型较多,Chin^[3]根据阴茎皮肤的长度与阴茎体长度的比值分为轻、中、重度,比值>70%为轻度,比值30%~70%为中度,比值<30%为重度。Hadidi^[4]根据术中隐匿阴茎病理基础分为三级,1级为包皮内板过长;2级为包皮内板过长+悬韧带及袢状韧带与阴茎体中部异常附着;3级为包皮内板过长+悬韧带及袢状韧带与阴茎体中部异常附着+耻骨上脂肪过多。我们根据先天性隐匿阴茎外观形态不同、是否有自愈倾向,按尿道外口与包皮口是否在同一条直线上分为圆锥型和烟斗型。

三、治疗方式

先天性隐匿阴茎一旦确诊,是否必须手术?何时手术?是大家关注和讨论的焦点。Chin^[3]和Hadidi^[4]根据阴茎的外观或病理基础将先天性隐匿阴茎分为不同类型,他们认为一部分患儿无需手术可自行缓解。本研究将先天性隐匿阴茎分为圆锥型和烟斗型,圆锥型如包皮狭窄段 ≤ 5 mm者可保守治疗随诊观察,如包皮狭窄段>5 mm且保守治疗无效

者建议手术治疗。本组60例患儿中29例短狭窄段圆锥型通过保守治疗6个月或以上,随访到的26例中15例包皮可完全上翻,11例部分外翻;其中12例年龄>12岁患儿包皮均能完全上翻且没有狭窄环;但6例长狭窄段圆锥型,保守治疗6个月包皮口仍不能松弛,无法上翻包皮,且13例长狭窄段圆锥型(其中3例合并反复包皮龟头炎)和18例烟斗型均行包皮成形术。因此,我们认为短狭窄段圆锥型隐匿阴茎只需通过保守治疗包茎,无需行包皮成形术;但是对于包皮末端狭窄段>5 mm的长狭窄段圆锥型隐匿阴茎保守治疗效果较差,且容易合并反复包皮龟头炎,因此为避免该类患儿形成瘢痕包茎建议手术治疗;烟斗型隐匿阴茎由于尿道外口与包皮口不在同一条直线上,包茎很难自愈,且引起尿线向上的异常排尿,影响阴茎外观,建议手术治疗。

先天性隐匿阴茎的手术年龄尚存在争议。有学者认为青春期雄激素水平提高,阴茎发育增快,会阴部脂肪重新分布,有一部分隐匿阴茎患儿能自行缓解,从而建议青春期行手术治疗^[5];但也有学者主张早期手术,他们认为隐匿阴茎自愈几率小,且影响患儿心理。目前,多数学者主张2~3岁开始走路后至学龄前行手术矫治。本研究认为婴幼儿期尚无法明确隐匿阴茎的类型,不建议过早手术。

四、手术方式的选择

包皮成形手术方式繁杂,包括Sugita术式、Byars皮瓣术、Shiraki术式内外板嵌插皮瓣术、Wollin带蒂导状皮瓣术、Brisson阴茎根垂直褥式缝合固定术、Jesus皮肤移植术等及其各种改良术式^[6-15]。不论何种术式,手术的基本原则包括阴茎皮肤完全脱套,松解异常附着于阴茎体buck's筋膜的dartos筋膜和皮肤,利用背侧包皮内板外板、阴囊皮肤、各种“Z”皮肤成形覆盖。本研究中31例患儿采取改良Shiraki术式。为了避免术后阴茎皮肤臃肿,建议纵切外板时尽量切至阴茎根部,使狭窄环完全消失。术中是否行阴茎白膜与阴茎根部皮下固定也存在争议,有学者认为由于阴茎皮肤与阴茎体附着不良,行阴茎固定能获得良好的阴茎显露^[3-4]。但也有学者认为由于背侧瘢痕粘连筋膜导致隐匿阴茎,一旦松解则无固定的必要^[11]。本研究中26例患儿彻底松解纤维组织后阴茎显露良好,术中未行阴茎根部固定,术后随访阴茎无回缩,5例术中松解纤维组织后阴茎体仍显露不良者行阴茎根部固定,术后3例仍显露欠佳,考虑与仅固定2针不牢固或术中游离不彻底有关。

先天性隐匿阴茎的诊断和治疗尚无统一标准,应根据患儿的具体情况采取个体化治疗,方法选择上应如孙宁^[16]在尿道下裂治疗方法中所述,手术目的是为了提高人的生活质量,使人活得更好,要权衡风险,尽量避免不可逆的手术并发症,应选择最简单稳妥的方法达到阴茎外观满意的效果。我们认为先天性隐匿阴茎需明确诊断,合理分型,避免与肥胖引起的埋藏阴茎相混淆,对于短狭窄段圆锥型隐匿阴茎通过保守治疗可自愈,对于长狭窄段圆锥型和烟斗型隐匿阴茎需行手术治疗。

参考文献

- Casale AJ, Beck SD, Cain MP, et al. Concealed penis in childhood: a spectrum of etiology and treatment[J]. J Urol, 1999, 162(3 Pt 2): 1165-1168. DOI: 10. 1016/S0022-5347(01)68114-X.
- Valioulis IA, Kallergis IC, Ioannidou DC, et al. Correction of concealed penis with preservation of the prepuce[J]. J Urol, 2015, 11(5): 259. e1-e4. DOI: 10. 1016/j. jpurol. 2015. 03. 015.
- Chin TW, Tsai HL, Liu CS. Modified prepuce unfurling for buried penis: A report of 12 years of experience[J]. Asian J Surg, 2015, 38(2): 74-78. DOI: 10. 1016/j. asjsur. 2014. 04. 006.
- Hadidi AT. Buried penis: classification surgical approach[J]. J Pediatr Surg, 2014, 49(2): 374-9. DOI: 10. 1016/j. jpedsurg. 2013. 09. 066.
- Radhakrishnan J, Razaq A, Manickam K. Concealed penis[J]. Pediatr Surg Int, 2002, 18(8): 668-672. DOI: 10. 1007/s00383-002-0770-y.
- Sugita Y, Ueoka K, Tagkagi S, et al. A new technique of concealed penis repair[J]. J Urol, 2009, 182(4 Suppl): 1751-1754. DOI: 10. 1016/j. juro. 2009. 03. 010.
- Shiraki IW, Shirai RS. Congenital micropenile skin sleeve[J]. J Urol, 1975, 114(3): 469-472. DOI: 10. 1016/S0022-5347(17)67060-5.
- Wollin M, Duffy PG, Malone PS, et al. Buried penis. A novel approach[J]. Br J Urol, 1990, 65(1): 97-100. DOI: 10. 1111/j. 1464-410X. 1990. tb14667. x.
- Brisson P, Patel H, Chan M, et al. Penoplasty for buried penis in children: report of 50 cases[J]. J Pediatr Surg, 2001, 36(3): 421-425. DOI: 10. 1053/jpsu. 2001. 21605.
- 张兆祺, 黄婉秋, 张文. 隐匿性阴茎的诊治进展[J]. 临床小儿外科杂志, 2014, 13(4): 331-333. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2014. 04. 021.
- Zhang ZQ, Huang WQ, Zhang W. Progress in the diagnosis and treatment of buried penis[J]. J Clin Ped Surg, 2014, 13(4): 331-333. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2014. 04. 021.
- Chen C, Li N, Luo Y, et al. Effects of modified penoplasty for concealed penis in children[J]. Int Urol Nephrol, 2016, 48(10): 1559-1563. DOI: 10. 1007/s11255-016-1360-6.
- 周学锋, 张文, 袁继炎, 等. 改良 Shiraki 手术治疗隐匿性阴茎[J]. 中华小儿外科杂志, 2011, 32(11): 805-808. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0253-3006. 2011. 11. 002.
- Zhou XF, Zhang W, Yuan JY, et al. Using modified Shiraki operation in the treatment of buried penis[J]. Chin J Pediatr Surg, 2011, 32(11): 805-808. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0253-3006. 2011. 11. 002.
- de Jesus LE, Dekermacher S, Anderson KM. Severe forms of concealed penis without hypospadias: Surgical strategies[J]. Indian J Urol, 2015, 31(4): 344-348. DOI: 10. 4103/0970-1591. 163308.
- Ge W, Zhu X, Xu Y, et al. Therapeutic effects of modified Devine surgery for concealed penis in children[J]. Asian J Surg, 2018, pii: S1015-9584(18): 30113-30121. DOI: 10. 1016/j. asjsur. 2018. 06. 007.
- Mirastachischi U, Schwenke C, Melchior S, et al. Buried Penis: a comprehensive review on aetiology, classification and plastic-surgical reconstruction[J]. Handchir Mikrochir Plast Chir, 2017, 49(2): 78-84. DOI: 10. 1055/s-0042-122420.
- 孙宁. 关于提高尿道下裂手术技能的一些思考[J]. 临床小儿外科杂志, 2018, 17(8): 561-563. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2018. 08. 001.
- Sun N. Thoughts on refining surgical techniques for hypospadias[J]. J Clin Ped Surg, 2018, 17(8): 561-563. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2018. 08. 001.

(收稿日期: 2018-10-05)

本文引用格式: 李振武, 宋宏程, 张淮平, 等. 先天性隐匿阴茎的分型及治疗探讨[J]. 临床小儿外科杂志, 2018, 17(12): 894-897. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2018. 12. 004.

Citing this article as: Li ZW, Song HC, Zhang WP, et al. Classification and treatment of concealed penis in children[J]. J Clin Ped Surg, 2018, 17(12): 894-897. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2018. 12. 004.