

改良包皮套扎器治疗儿童包皮过长的临床分析

蒋昌毅¹ 陈勇¹ 陈德强¹ 王亚波¹ 唐晓容¹ 何晓帆¹ 杨文¹ 秦欢¹
江海涛¹ 倪晓辉¹ 殷莉¹ 蔡斌² 黄津² 黄德清³

[摘要] 目的:探讨改良包皮套扎器治疗儿童包皮过长的临床效果。方法:选取 2018 年 7 月~2018 年 8 月在我院行改良包皮套扎器治疗儿童包皮过长 266 例患儿,观察手术时间、出血量、术后套扎包皮坏死时间、套扎器脱落时间、切口愈合时间及术后并发症。结果:包皮套扎器治疗儿童包皮过长的手术时间(3.11 ± 0.61) min,出血量(0.44 ± 0.32) mL,术后包皮坏死时间(1.14 ± 0.30) d,套扎器脱落时间(14.86 ± 2.42) d,包皮完全愈合时间(16.96 ± 2.70) d,发生排尿困难占 1.12% (3/266),包皮严重水肿 1.12% (3/266),术后出血约(0.11 ± 0.02) mL。结论:改良包皮套扎器治疗儿童包皮过长具有创伤小、出血少、恢复快、安全有效等临床优势,可推广其在临床中的使用。

[关键词] 包皮套扎器;包皮过长;儿童

doi:10.13201/j.issn.1001-1420.2020.03.012

[中图分类号] R967 **[文献标志码]** A

Clinical analysis of modifiedcircumcision devicein thetreatment of children'sredundant prepuce

JIANG Changyi¹ CHEN Yong¹ CHEN Deqiang¹ WANG Yabo¹ TANG Xiaorong¹
HE Xiaofan¹ YANG Wen¹ QIN Huang¹ JIANG Haitao¹ NI Xiaohui¹ YIN Li¹
CAI Bin¹ HUANG Jin² HUANG Deqing³

(¹Department of Urology, West China Longquan Hospital Sichuan University, First People's Hospital of Longquanyi District, Chengdu, 610100, China; ²Institution for Immunization Programmes, Yunnan Center for Disease Control and Prevention; ³Department of Rehabilitation, Fushun People's Hospital)

Corresponding author: HUANG Deqing, E-mail: 564685669@qq.com

Abstract Objective: To investigate the clinical effect of modified circumcision device in the treatment of children's redundant prepuce. **Method:** From July 2018 to August 2018, two hundred and sixty-six children with redundant prepuce who underwent modified circumcision device were reviewed retrospectively. Operation time, blood loss, postoperative ligation of foreskin necrosis, circumcision device shedding time, time of wound healing and the postoperative complications were observed. **Result:** The operation time for the treatment of children's redundant prepuce was (3.11 ± 0.61) min, and the amount of bleeding was (0.44 ± 0.32) mL. The time of postoperative ligation of the prepuce was (1.14 ± 0.30) d, and the time of circumcision device shedding was (14.86 ± 2.42) d. The time of wound completely healing was (16.96 ± 2.70) d. Difficulty of urination accounted for 1.12% (3/266), and the severe edema of prepuce was account for 1.12% (3/266). Postoperative bleeding was (0.11 ± 0.02) mL. **Conclusion:** The modified circumcision device has advantages in the treatment of children's redundant prepuce for its little trauma, little bleeding, quick recovery and high safety, so it is worthy of clinical application.

Key words circumcision device; redundant prepuce; children

包皮过长是儿童常见病,易引起包皮龟头炎,尿道外口狭窄^[1-2]。手术治疗是包皮过长的首选方式^[3],选择简便、时间短、疼痛轻、愈合快、成本低、并发症少、美观度高的手术方式^[4-5]是泌尿外科医生一直探索的路径。我院选取 2018 年 7 月~2018 年 8 月在我院行改良包皮套扎器治疗包皮过长的

266 例患儿病例开展研究,探讨改良包皮套扎器治疗儿童包皮过长的临床应用效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2018 年 7 月~2018 年 8 月在我院行包皮套扎器治疗包皮过长的 266 例儿童,年龄 7~11 岁,平均(8.90 ± 1.51)岁。所有患儿家属均签署知情同意书。纳入标准:患儿包皮覆盖尿道外口,上翻能或不能露出尿道外口、阴茎头。排除标准:存在包皮龟头炎,龟头炎,尿道炎的儿童;阴茎畸形、尿道

¹四川大学华西医院龙泉医院 成都市龙泉驿第一人民医院 泌尿外科(成都 610100)

²云南省疾病预防控制中心免疫规划所

³富顺县人民医院康复科

通信作者:黄德清, E-mail: 564685669@qq.com

下裂及隐匿性阴茎,过度肥胖,凝血功能异常的儿童。包皮套扎器由套扎器和弹力线组成(图 1)。

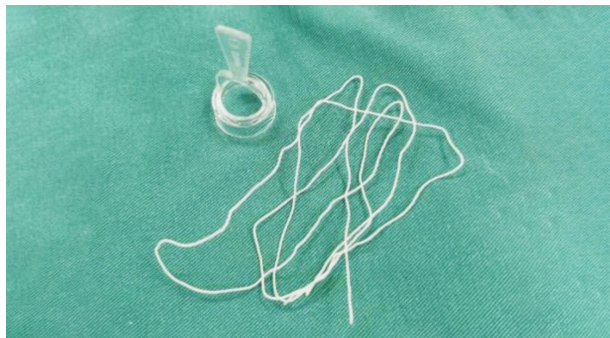


图 1 套扎器

1.2 方法

1.2.1 术前准备 常规完善血细胞分析、尿液分析、凝血功能检查、心电图检查。排除包皮龟头炎、尿路感染、凝血系统及心脏疾病。使用阴茎专用测量尺测量阴茎冠状沟周径,并根据测量结果选择相对应的包皮套扎器型号,其型号比龟头 2/3 部稍大

的环最为合适,宁大勿小。

1.2.2 手术步骤 ①患儿平卧位,常规消毒铺巾,盐酸利多卡因绕阴茎根部进行周围浸润麻醉;②过长的包皮向后推,确认包皮是否能完全露出,若有粘连血管钳钝性分离内板和龟头,使龟头游离出,清除包皮污垢;包皮口较小者,使用剪刀在阴茎背侧切开,扩大包皮口;③血管钳在包皮 3 点、9 点钳住并提起,以尿道口为中心,缓慢套入套扎器,位置在龟头远端 2/3 左右甚好或在进行套扎之前用 5 mL 针头在距系带 0.5 cm 处作上标记(图 2);④拉出被推后的包皮完全覆盖套扎器下部及龟头,注意将内侧包皮完覆盖,保持包皮平展,避免堆积;⑤套扎器下缘与龟头冠状沟平行,绑扎线沿套扎器的绑扎固定凹槽全力缠绕 1~2 圈、另一端向反方向缠绕 1~2 圈,打死结,缠绕时避免包皮被夹或重叠(图 3);⑥拉平包皮,局部消毒后,轻柔掰下套扎器拉杆;⑦把包皮完全抚平后,检查尿道外口是否被遮住,倒入碘伏 1 mL,将套扎器手柄掰下来,术毕(图 4、5)。

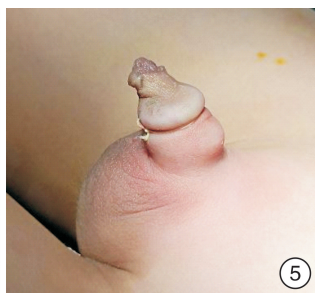
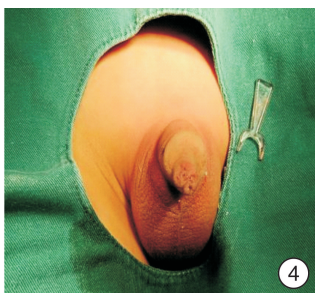
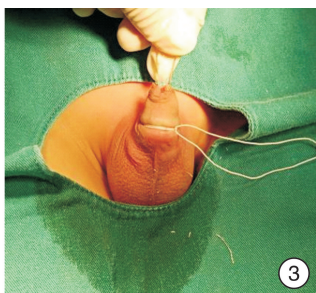
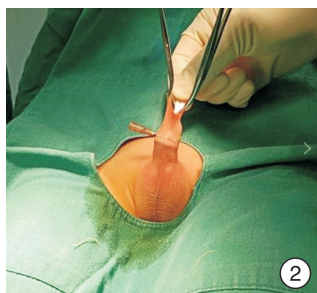


图 2 细针标记;图 3 绑扎线套扎;图 4 取下拉杆;图 5 术后

1.2.3 术后处理 术后 48 h,剪去坏死的包皮组织(图 6)。术后 2 d 开始,用碘伏棉签消毒套扎器周围及包皮并保持局部干燥。术后第 10 天开始,温盐水浸泡,将全部扎线部位的包皮及龟头泡入盐水中,每天 2 次,每次 9 min。浸泡后用清水将结晶在包皮和龟头上的食盐冲洗干净,电吹风吹干包皮及龟头上的水渍。术后若阴茎勃起疼痛,可用冰袋隔着两层毛巾,外敷阴茎,使阴茎疲软,减轻伤口水肿疼痛、出血。

1.3 统计学方法

应用 Microsoft Excel 2007 对数据进行整理,使用 SPSS 19.0 统计软件进行统计分析。正态分布资料数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示,非正态分布资料用中位数表示。

2 结果

266 例儿童包皮过长均顺利完成手术。手术时间(3.11 ± 0.61) min,出血量(0.44 ± 0.32) mL,术

后套扎包皮坏死时间(1.14 ± 0.30) d,套扎器脱落时间(14.86 ± 2.42) d,包皮完全愈合时间(16.96 ± 2.70) d,术后出血约(0.11 ± 0.02) mL。1.12% (3/266)因术后解小便困难,调整套扎器后,可解出小便。6 例术后因套扎器与组织粘连较重,直接干预剪去套扎器。1.12% (3/266)因包皮水肿明显,套扎器脱落困难,直接剪断套扎器。术后 16 d 效果见图 7。

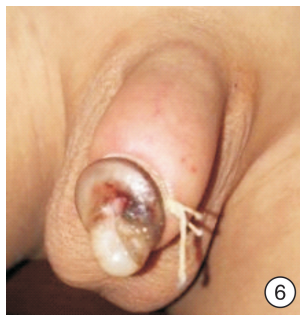


图 6 术后 48 h;图 7 术后 16 d

3 讨论

包皮发生在胚胎第8周,第24周包皮内板与阴茎头的粘连开始逐渐分离,但儿童期包皮和阴茎头粘连的情况仍有大部分患儿存在^[6]。致使增加儿童包皮过长治疗的困难。包皮过长是包皮覆盖龟头,外翻能或不能露出龟头。包皮过长使得尿液滋留,细菌滋生逆行感染,引起包皮龟头炎,易产生包皮垢,影响阴茎发育。手术切除过长的包皮,显露阴茎龟头,不仅可以降低龟头细菌定植率、尿路感染发生率^[7],还可降低传染性性病^[8-10],更重要的是降低生殖器肿瘤发生率^[11-12]。

Ovalle等^[13]报道患儿在局部麻醉下行包皮环切术操作简便且具有良好的效果,并发症少。目前治疗儿童包皮过长的包皮环切手术方式较多,包括传统包皮环切术、包皮环切缝合术、激光袖套状包皮环切术^[14]、包皮套扎环切术。何文飞等^[15]研究报道通过儿童阴茎发育规律及阴茎直径选择包皮环扎术和一次性缝合器包皮环切术,针对阴茎直径 $<1.5\text{ cm}$ 的选择包皮环扎术,阴茎直径 $>2.6\text{ cm}$ 适合一次性缝合器,阴茎直径在 $1.5\text{ cm}\leq d<2.6\text{ cm}$ 2种方法均可。但目前对包皮手术方式的选择仍存在争议^[16]。

近年来,随着对儿童包皮过长知识的宣传,对包皮环切术的要求也在提高,选择创伤小、出血少、疼痛轻的手术方式可促进包皮环切术临床疗效的提高^[17]。本研究选取在我院行改良包皮套扎器治疗包皮过长的266例儿童,均顺利完成手术。术后第2天包皮因加压缺血坏死剪去包皮,术后10 d开始常规用温盐水浸泡阴茎龟头及套扎器周围,减轻术后水肿。术后10 d套扎器开始渐渐脱落,术后平均 $(14.86\pm 2.42)\text{ d}$ 套扎器基本脱落完,术后平均 $(16.96\pm 2.70)\text{ d}$ 切口愈合良好,整个过程几乎无明显出血。

我们结合临床经验和文献,浅谈改良包皮套扎器治疗儿童包皮过长体会和经验:①改良的包皮套扎器治疗包皮过长主要体现在通过弹力线套扎加压包皮达到缺血坏死,术后2 d剪去坏死的包皮组织,疼痛轻,操作简便且基本无出血。在进行套扎之前,用5 mL针头在距系带0.5 cm处作上标记以便更好的套扎,保证系带的完整。②在用卡尺测量阴茎选择包皮套扎器大小时,尽量选择大一点的套扎器。③内板和龟头有粘连时,选择碘伏浸润,再进行分离,动作轻柔,避免内板和龟头创面增大,出血渗出加重,增加术后粘连,影响套扎器脱落时间。④套扎器下缘要尽量平行冠状沟,保持系带一定的长度再进行线扎。⑤调整套扎器的位置,避免套扎器环压迫尿道外口解不出小便。⑥因会阴部的伤口愈合时间在9 d左右,术后第10天开始常

规用温盐水浸泡阴茎龟头及套扎器,减轻水肿,促进套扎器自动脱落。⑦套扎器在脱落过程中会和内板等组织发生粘连,延迟脱落时间,若粘连较多时,建议直接剪掉套扎器。⑧为了防止套扎器术后和内板等组织的粘连,术前建议患儿在家自行渐渐翻露包皮露出龟头。李平锋等^[3]发现通过对包皮过长且粘连的患者先行包皮分离术再行环切术可降低感染率,术后美观、护理简单,并可降低并发症。

综上所述,本研究使用一次性包皮套扎器治疗儿童包皮过长,通过在手术方式的改良与其他包皮环切术操作不一,其疗效肯定、创伤小、用时短、出血量少、疼痛轻、术后护理简单,满意度高、成本低,具有较高的临床推广价值。

参考文献

- 1 李春浩,陈美元,冯建伟,等.包皮环切缝合器与传统包皮环切术的疗效比较[J].河北医药,2015,37(15):2285-2287.
- 2 杨海生,冯辉,毛俊杰.包皮环切缝合器在儿童包皮环切术中的临床应用[J].中国医药指南,2017,15(21):60-61.
- 3 李平锋,梁宗,李晓刚,等.两种不同方法治疗小儿包皮过长并粘连的疗效评价[J].当代医学,2011,11(17):107-108.
- 4 石华,欧阳斌,柳建明,等.改良包皮环切缝合器精准治疗包皮过长的疗效比较[J].广州医药,2018,49(4):43-46.
- 5 Abdur-Rahman LO, Nasir AA, Adeniran JO. Circumcision: perspective in a Nigerian teaching hospital[J]. Afr J Paediatr Surg, 2013, 10(3): 271-274.
- 6 王明和,王征夏,孙明,等.1 015例0~18岁男孩包皮形态的观察[J].中华男科学杂志,2006,12(3):249-250.
- 7 Ladenhauf HN, Ardelean MA, Schimke C, et al. Reduced bacterial colonisation of the glans penis after male circumcision in children—a prospective study[J]. J Pediatr Urol, 2013, 9(6 Pt B): 1137-1144.
- 8 夏慧,吴荷花,薛康颐,等.一次性包皮切割缝合器在儿童包皮环切术中的疗效:前瞻性随机对照研究[J].南方医科大学学报,2018,38(7):884-887.
- 9 Greevy C, King R, Haffeejee F. Male circumcision for HIV prevention: female risk compensatory lessons in South Africa[J]. AIDS Care, 2009, 21(9): 1083-1089.
- 10 Joseph Davey DL, Wall KM, Kilembe W, et al. HIV incidence and predictors of HIV acquisition from an outside partner in serodiscordant couples in Lusaka, Zambia[J]. J Acquired Immune Defic Syndr, 2017, 76(2): 123-131.
- 11 赵永久,占鹏程,陈强,等.新型包皮套扎器行包皮环切术和传统包皮环切术的比较研究[J].中华男科学杂志,2017,23(11):1007-1013.

者;另一方面,自制单孔器械对切口的良好密封性,既保护了切口,减少了切口感染及肿瘤种植的发生^[15],又杜绝了皮下气肿可能,大大减少了术中因CO₂气体的吸收所带来的高碳酸血症。比较传统腹腔镜,单孔后腹腔镜在肾癌根治手术应用上是可行的,且较传统腹腔镜具切口更少,更美观,切口保护好、并发症少等优点。

[参考文献]

- 1 Raman JD, Bensalah K, Bagrodia A, et al. Laboratory and clinical development of single keyhole umbilical nephrectomy[J]. Urology, 2007, 70(6): 1039-1042.
 - 2 Lin T, Huang J, Han J, et al. Hybrid laparoscopic endoscopic single-site surgery for radical cystoprostatectomy and orthotopic ileal neobladder: an initial experience of 12 cases[J]. J Endourol, 2011, 25(1): 57-63.
 - 3 陈瑞宝, 曾晓勇, 王桢仙, 等. 自制单孔多通道装置在泌尿外科单孔后腹腔镜手术中的应用(附 167 例报告)[J]. 泌尿外科杂志(电子版), 2016, 8(4): 12-14.
 - 4 Shi L, Cai W, Dong J, et al. Single-port laparoscopic retroperitoneal surgery using a modified single-port device in urology[J]. Urol Int, 2014, 92(1): 83-88.
 - 5 肖尚文, 张涛. 膈肌内侧弓状韧带在后腹腔镜肾切除术中的应用效果[J]. 临床医学研究与实践, 2017, 2(33): 73-74.
 - 6 张万生, 郭彬彬, 于航, 等. 单孔后腹腔镜与标准后腹腔镜肾切除术疗效比较[J]. 吉林医药学院学报, 2016, 37(6): 430-432.
 - 7 Steinberg AP, Finelli A, Desai MM, et al. Laparoscopic radical nephrectomy for large(greater than 7 cm, t2) renal tumors[J]. J Urol, 2004, 172(6 pt 1): 2172-2176.
 - 8 Gill IS, Advincula AP, Aron M, et al. Consensus statement of the consortium for laparoendoscopic single-site surgery[J]. Surg Endosc, 2010, 24(4): 762-768.
 - 9 蔡伟, 董隽, 张旭, 等. 单孔后腹腔镜根治性肾切除手术研究[J]. 临床泌尿外科杂志, 2011, 26(10): 724-725, 731.
 - 10 肖龙, 余闫宏, 黄杰, 等. 单孔和传统腹腔镜肾切除术的比较[J]. 中华腔镜泌尿外科杂志(电子版), 2017, 11(1): 19-23.
 - 11 Irwin BH, Rao PP, Stein RJ, et al. Laparoendoscopic single site surgery in urology[J]. Urol Clin North Am, 2009, 36(2): 223-235.
 - 12 White WM, Haber GP, Goel RK, et al. Single-port urological surgery: single-center experience with the first 100 cases[J]. Urology, 2009, 74(4): 801-804.
 - 13 邹晓峰, 江波, 张国玺. 泌尿外科单孔腹腔镜手术的临床应用[J]. 临床泌尿外科杂志, 2017, 32(3): 163-169.
 - 14 陈志军, 李庆文, 薛胜, 等. 单孔后腹腔镜手术在肾及肾上腺疾病中的应用(附 33 例报告)[J]. 中国微创外科杂志, 2013, 13(2): 158-160.
 - 15 黄健, 许可慰, 林天歆, 等. 自制套管行单孔后腹腔镜肾部分切除术[J]. 临床泌尿外科杂志, 2010, 25(3): 168-171, 175.
 - 16 Stolzenburg JU, Kallidonis P, Till H, et al. Current status of laparoendoscopic single-site surgery in urology[J]. World J Urol, 2009, 27(6): 767-773.
 - 17 Park YH, Park SY, Kim HH. Laparoendoscopic single-site nephroureterectomy with bladder cuff excision for upper urinary tract transitional-cell carcinoma: technical details based on oncologic principles[J]. J Endourol, 2010, 24(4): 563-566.
 - 18 温星桥, 黄文涛, 郑骏明, 等. 腹膜后单孔腹腔镜肾部分切除术 6 例报告[J]. 中国微创外科杂志, 2011, 11(10): 914-916.
- (收稿日期: 2018-11-12)
-
- (上接第 219 页)
- 12 杜红兵, 刘文泓, 杨逢生, 等. 应用新型包皮套扎器的包皮环切术与传统包皮环切术治疗包皮过长的对比分析[J]. 中国实用医药, 2018, 13(16): 36-38.
 - 13 Ovalle A, López PJ, Guelfand M, et al. Neonatal circumcision with local anesthesia. Results of a standardized protocol[J]. Rev Chil Pediatr, 2016, 87(3): 175-179.
 - 14 杨槐, 陈波特, 赵永斌, 等. 几种包皮环切术式的临床观察比较[J]. 实用医学杂志, 2012, 28(12): 1983-1985.
 - 15 何文飞, 张红梅, 王城等. 基于阴茎发育规律的儿童包皮环切术式探讨[J]. 临床小儿外科杂志, 2018, 17(5): 358-361.
 - 16 Kaufman MR, Smelyanskaya M, Van Lith LM, et al. Adolescent sexual and reproductive health services and implications for the provision of voluntary medical male circumcision: results of a systematic literature review[J]. PLoS One, 2016, 11(3): 0149892.
 - 17 马敏, 吴海啸. 应用新型商环包皮环切术与传统包皮环切术治疗包皮过长的对比分析[J]. 中国性科学, 2017, 26(7): 30-32.
- (收稿日期: 2018-12-03)