包皮吻合器与传统包皮环切术的手术疗效比较

齐进春　薛文勇*　杨彩云　杨书文　黎　玮
谷军飞　路保赛　贾江华　张艳平　韩振伟　尹跃伟
河北医科大学第二医院泌尿外科（石家庄　050000）

摘要　目的　比较一次性包皮吻合器与传统包皮环切术的临床疗效。**方法**　分析2013年3月至2014年3月采用一次性包皮吻合器与传统包皮环切术治疗的421例包皮过长或包茎患者的临床资料。年龄4岁10个月至57岁，平均23.7岁。其中241例采用一次性包皮吻合器行包皮环切术，180例行传统包皮环切术。**结果**　所有患者均顺利完成手术，吻合器组患者切缘整齐，美观。吻合器组在手术时间、术中出血量及包皮水肿消退时间方面均优于传统的包皮环切术，相比差异有统计学意义（$P<0.05$）。而术后并发症两者相比差异无统计学意义（$P>0.05$），吻合器组有5例（2.1%）并发症出现，均为术后12h内出现血肿；传统包皮环切组有3例（1.7%）出现并发症，其中2例为包皮血肿，1例为术后7d系带处出现感染化脓糜烂。术后3个月电话随访患者对包皮外观满意度，吻合器组随访到148例，其中1例肥胖患者因术后阴茎头显露不佳感觉不太满意；包皮环切组随访到126例，8例患者对术后外观不满意，其中7例感觉包皮两侧不对称，1例感觉性生活时系带处疼痛不适，经观察无明显缓解，横切纵缝延长系带后症状消失。**结论**　一次性包皮吻合器行包皮环切术临床疗效满意，手术简单，用时短，可做临床推广。

关键词　包皮环切术,男性;　包茎
doi:10.3969/j.issn.1008-0848.2014.06.012
中图分类号　R 697.12

Clinical efficiency analysis of peritomy anastomoses device and traditional way for circumcision

Qi Jinchun, Xue Wenyong*, Yang Caiyun, Yang Shuwen, Li Wei,
Gu Junfei, Lu Baosai, Jia Jianghua, Zhang Yanping, Han Zhenwei, Yin Yuewei
Department of Urology, the Second Hospital of Hebei Medical University, Shi Jiazhuang 050000, China
Corresponding author: Xue Wenyong, E-mail: qjcbaby333@163.com

Abstract　Objective　To compare the clinical efficiency of peritomy anastomoses device and traditional circumcision. **Methods**　Clinical data of 421 patients with redundant prepuce or phimosis from March 2013 to March 2014 who underwent peitomy anastomoses device(241 cases) or traditional circumcision(180 cases) were reviewed retrospectively. The mean age of the patients was 23.7 years (range from 4 years 10 months to 57years). **Results**　All operations were finished successfully for the patients. The cutting-edge of peritomy anastomoses device group was much more concinnous. The peritomy anastomoses device group showed great advantages over the traditional circumcision group in operation time, blood loss and prepuce swelling subsiding ($P<0.05$). And the postoperative complications had no statistical difference between two methods ($P>0.05$). Five patients (2.1%) got prepuce haematoma in 12 hours after operation in peritomy anastomoses device group. Three patients (1.7%) in traditional circumcision group got postoperative complications, including two prepuce heamatoma and one prepuce frenulum infection. We followed up the satisfaction of the appearance 3 months after the operation. 148 patients were followed in the peritomy anastomoses device group, and one fat patient was not satisfied because of glans not outrop enough. 126 patients were followed in the traditional circumcision group, and eight patients were not satisfied. Seven of the eight patients felt that the prepuce was not symmetry, and another felt frenulum of prepuce hurt during intercourse, and felt better after fraenotomy. **Conclusion**　Peritomy anastomoses device for circumcision is a convenient and safe technique, which merits to be applied in clinic.

Key words　circumcision, male;　phimosis

*通讯作者: E-mail: qjcbaby333@163.com

包皮环切术在国内外一直是预防阴茎癌和艾滋病的有效措施[1, 2]，随着临床上各种包皮环扎器及包皮吻合器的发明应用，包皮环切术变得更加简单、易掌握，而且手术效果良好，手术时间短，传统的包皮环切术有逐渐被取代的趋势[3-8]。自2013年3月开始，我们采用新型一次性包皮吻合器行包皮环切术，该环切器不同于以往的内外环环扎坏死切割，而是将切割与吻合一次性完成，手术方法简单，患者痛苦小，疗效确定，现报告如下。

对象与方法

一、临床资料

分析2013年3月至2014年3月采用一次性包皮吻合器与传统包皮环切术治疗的421例包皮过长或包茎患者的临床资料。年龄4岁10个月至57岁，平均23.7岁。其中241例采用一次性包皮吻合器行包皮环切术，180例行传统包皮环切术，两组患者年龄等基本资料比较，差异无统计学意义。术后随访1~3个月。

二、手术方法

一次性包皮吻合器由江西源生狼和医疗器械有限公司提供，国家专利号为200920241688.7，见**图1，图2**。手术方法：常规消毒铺单后，阴茎根部神经阻滞麻醉，儿童配合欠佳者加用静脉基础麻醉。麻醉成功后，如有阴茎头包皮粘连则松解并清除包皮垢后再继续手术，如伴有系带短的先横切纵缝延长系带。用卡尺测量阴茎大小选择相应型号的吻合器，用3-4把止血钳对称提起包皮，将钟座放于包皮内至紧贴阴茎头（**图3A**），用扎带将包皮口固定于拉杆上，4-0缝线于钟座下方缝扎较粗的血管防止包皮血肿的发生（**图3B**），将拉杆插入壳体内钟形口直达尾部，将调节旋钮旋至拉杆上并收紧（**图3C**），拔掉保险栓，激发切割器（**图3D**），握紧手把5~10s后打开手把，逆时针调节旋钮4~5mm，退出钟座，手术结束，吻合器将包皮内外板完美订合在一起（**图3E, 图3F**），加压包扎。术中如有局部包皮切割不完整者可用剪刀剪断，系带处出血严重或有内外板局部裂开者可视情况缝合。传统包皮环切术严格遵照泌尿外科手术进行相关操作。术后常规口服抗生素5~7d，晨勃严重者嘱其口服雌激素3d，3d后换药并拆除敷料，7d拆线；吻合钉无需拆除，1个月内自行脱落，个别未掉者可予以拆除。

记录患者的手术时间、出血量、术后并发症发生率、包皮水肿消退时间和外观满意度等指标。

三、统计学方法

应用SPSS 13.0软件进行数据分析。计量资料以$\bar{x}\pm s$表示，组间比较采用U检验；计数资料以百分率比较，组间比较采用四格表确切概率法，$P<0.05$为差异有统计学意义。

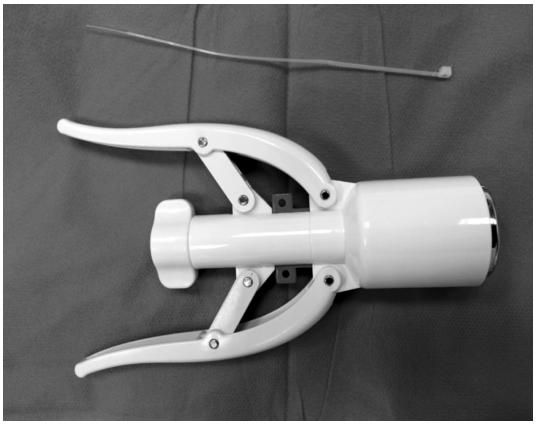

图1　第3代包皮吻合器

图2　拆开后的吻合器

a: 壳体; b: 钟座; c: 调节旋钮; d: 结扎用锁扣扎带

结　　果

所有患者均顺利完成手术，吻合器组患者切缘整齐，术后美观（**图4A~图4C**）。如**表1**所示，吻合器组在手术时间、术中出血量及包皮水肿消退时间方面均优于传统的包皮环切术，相比差异有统计学意义（$P<0.05$），而术后并发症两者相比差异无统计学意义（$P>0.05$），吻合器组有5例（2.1%）并发症出现，均为术后12h内出现血肿，予以拆除吻合钉，清除血肿，结扎血管，重新缝合处理，无远期并发症出现。传统包皮环切组，3例（1.7%）出现并发症，其中2例为包皮血肿，予以清创缝合后愈合良好，1例为术后7d系带处出现感染化脓糜烂，予以换药及

图3 包皮吻合器手术过程

A: 用止血钳提起包皮，放入钟座; B: 扎带将包皮口固定于拉杆上，缝扎较粗的血管; C: 拉杆插入壳体，收紧尾部旋钮; D: 拔掉保险栓，激发切割器; E: 内外板完美订合在一起; F: 系带处钉子

图4 吻合器手术效果

A: 术后2周吻合钉基本掉清，包皮水肿消失; B: 术后1月外观，切缘整齐，左右对称; C: 术后3月外观，愈合良好，美观

表1 2组患者临床疗效比较

组别	人数(n)	手术时间(min)	出血量(mL)	水肿消退时间(d)	并发症发生率n(%)	满意度 n(%)
吻合器组	241	12.2±3.1	2.1±1.1	14.3±10.6	5(2.1)	147(99.3)
环切组	180	31.4±6.2	7.2±2.6	31.2±15.1	3(1.7)	118(93.6)
		U=-38.33	U=-24.72	U=-12.83		
P		＜0.0001	＜0.0001	＜0.0001	1.0000	0.0131

高锰酸钾溶液浸泡后愈合良好。术后3个月经电话随访调查患者对包皮外观满意度，吻合器组241例患者随访到148例，其中147例患者对包皮外观满意（满意度为99.3%），1例肥胖患者因术后阴茎头部显露不佳感觉不太满意。包皮环切组180例患者随访到126例，8例患者对术后外观不满意（满意度为93.6%），其中7例感觉包皮两侧不对称，1例感觉性生活时系带处疼痛不适，经观察无明显缓解，横切纵缝延长系带后症状消失。

讨　　论

包皮环切术虽为泌尿外科基本手术，但因术者

经验不同，以及不能精细切除两侧包皮，导致切缘参差不齐、对称不佳、外观不满意等问题[3, 9]。另外手术同时切除包皮内外板，不可避免的切断了包皮血管和软组织内的淋巴网，术中出血量相对较多，电凝止血或结扎血管对阴茎体造成不可避免的副损伤以及包皮内的硬结异物感，严重者会有阴茎疼痛不适甚至局部假性血管瘤形成而需二次手术矫治[9]。淋巴管的损伤导致患者术后淋巴回流受阻，加之手工缝合时间较长，创面暴露时间延长，渗血量也随之增多，术后局部水肿较严重，消退时间延长[3]。

随着人们生活水平及卫生水平的不断提高，包皮环切术变得越来越普及，人们对包皮环切术后的外观及性生活时的舒适度越来越重视，简单的包皮环切术已经转变为复杂的美容整形手术[6-8]。经验丰富的医师也不可能做到精细切割，完美对称，因此包皮环切器应运而生。第1代卡扣环切器比较笨重，需要整个器械悬吊在阴茎上7d，非常不方便，增加了痂下感染的机会，拆除环切器时病人非常痛苦，临床应用不广泛。以商环为代表的第2代环的出现，真正引领包皮环切进行了一次革命，该环分内外两个环体，具有轻便易携，操作简单，几乎没有血肿发生等优点，迅速在临床上普及[5-8]；但此类环也有其缺点，因为用线缠绕致包皮自然坏死过程需要2~3d，病人疼痛剧烈，另外拆除内外环后，因坏死包皮结了一层痂，容易导致痂下感染、内外板错位生长等并发症，处理非常棘手。

我们所应用的包皮吻合器为第3代环切器，它不同于以往的任何一种环切器，而是类似于胃肠吻合器，装置内有切割刀及吻合钉，不需内外环扎切割包皮，而是一次性完成切割与吻合，术后仅留有一圈吻合钉，不残留其他包皮吻合装置，病人舒适度大幅提高。吻合钉可在1月内自行脱落，减少了病人拆环的痛苦。吻合器的钟座可以很好的保护阴茎头及系带，并且能够调节切除包皮的长短，操作方便，安全性高。环切器的学习曲线较传统包皮环切明显缩短，没有任何包皮环切经验的术者在熟悉该环切器的医师带领下经过2个手术的操练后基本就可以自己独立完成手术。

本研究中包皮吻合器组在手术时间、术中出血量、术后水肿消退时间上均明显优于传统包皮环切术，并且能较为标准地控制切除范围，调整两侧包皮对称切除，伤口愈合切缘整齐自然，外形美观，病人满意度高。包皮环切器的应用也有其局限性，包皮阴茎头严重粘连者不适用该环切器；包茎严重者需从背侧中央剪开包皮至合适位置可以放入钟座后方可应用该环切器；包皮系带短者，需要先延长系带后再应用。另外，肥胖及阴茎短小的患者因阴茎体回缩会造成敷料脱落、血肿形成、内外板裂开等并发症，建议慎重选用。通过我们不断摸索积累了以下手术经验：（1）术前一定要与病人及家属充分沟通，告知手术中所采用的环切器的优势，并告知有血肿的风险；（2）一定通过测量选择合适型号的环切器，当介于两者之间时，宁大勿小；（3）切割前于钟座稍下方结扎背侧较粗血管可以有效防止包皮血肿的发生，包皮切缘及系带处出血大部分可以通过压迫止血，必要时可以局部补上1至2针；（4）术后应告知患者及家属注意事项，尤其阴茎勃起，必要时可应用雌激素或者风油精擦拭抑制勃起。如果出现血肿需及时来医院进行相应处理；（5）包皮吻合钉大部分可自行脱落，极少长入皮下，需及时拆除。

总之，应用一次性包皮吻合器行包皮环切术临床疗效满意，手术简单易掌握，用时短，可做临床推广。

参 考 文 献

1 Krieger JN. Male circumcision and HIV infection risk. *World J Urol* 2012; 30(1): 3-13

2 吕年青, 李石华, 黄翼然, 等. 中国的男性包皮环切术与艾滋病预防. 中华男科学杂志 2008; 14(3): 195-196

3 Decastro B, Gurski J, Peterson A, *et al*. Adult template circumcision: a prospective, randomized, patient-blinded, comparative study evaluating the safety and efficacy of a novel circumcision device. *Urology* 2010; 76(4): 810-814

4 Musau P, Demirelli M, Muraguri N, *et al*. The safety profile and acceptability of a disposable male circumcision device in Kenyan men undergoing voluntary medical male circumcision. *J Urol* 2011; 186(5): 1923-1927

5 程跃, 严泽军, 苏新军, 等. 中国商环包皮环切术与传统包皮环切术的临床对比研究. 中华泌尿外科杂志 2011; 32(5): 333-335

6 林考兴, 王鑫洪, 毛瑞利, 等. 一次性包皮环切吻合器与传统包皮环切术的临床疗效分析. 中国美容医学 2011; 20(6): 904-906

7 彭友林. 一次性包皮环切吻合器与包皮环扎和传统包皮环切术的疗效比较. 中国美容医学 2012; 21(1): 19-21

8 王跃强, 王雪华, 卫娜, 等. 新型一次性包皮环切吻合器的临床应用: 附180例报告. 中国男科学杂志 2010; 24(8): 55, 57

9 Storm DW, Baxter C, Koff SA, *et al*. The Relationship Between Obesity and Complications After Neonatal Circumcision. *J Urol* 2011; 186(4Suppl): 1638-1641

（2014-04-17收稿）