

中国商环包皮环切术的学习曲线

严泽军 程跃 苏新军 方海伟 胡嘉盛 吴科荣 苏瑞 马建伟

【摘要】目的 评估同一医师在不同阶段应用中国商环进行包皮环切术的手术效果,探讨中国商环包皮环切术的学习曲线。**方法** 回顾分析2008年6月本院为同一医师完成的30例中国商环包皮环切术的临床资料。按手术先后次序分为A、B和C3组,每组10例,以10例为一手术学习曲线阶段。比较各阶段的手术时间、术中出血量、术中和术后并发症发生率、中转传统包皮环切手术率、术后受者对外观满意率,分析不同阶段的手术效果。**结果** 3组病例的一般资料均无明显差异。A组手术时间(10.5 ± 2.4)min显著长于B组手术时间(5.6 ± 1.8)min和C组手术时间(5.1 ± 1.5)min($P < 0.01$);B组手术时间长于C组手术时间,但差异无统计学意义($P > 0.05$);各组出血量相比差异无统计学意义($P > 0.05$)。A组1例在剪除过长包皮时损伤阴茎干背侧皮肤,2例改传统包皮环切术。B组和C组术中无并发症,无中转传统包皮环切手术的病例。A组有1例受者对术后外观不满意,B组和C组受者均对术后外观满意。**结论** 中国商环包皮环切术是对传统包皮环切术的简化和改进,通过约10例的训练后即可达到较熟练程度。

【关键词】 中国商环;包皮环切术;学习曲线

应用“中国商环”行包皮环切术是治疗包皮过长和包茎的一种新方法,本院自2006年起开始进行中国商环男性包皮环切方面的临床工作与研究,共积累了近5000例的手术经验。本文回顾性分析2008年6月同一医师完成的30例中国商环包皮环切术的临床资料,探讨相关学习曲线的问题,旨在为该技术的推广提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组30全部为包茎或包皮过长受者,由同一医师在一个月内完成,按手术先后次序分为A、B和C3组,每组10例,以10例为一手术学习曲线阶段。各组受者平均年龄、包茎或包皮外口过紧(需行阴茎背侧包皮切开)例数差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表1。

表1 各组受者一般资料比较

组别	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	包皮情况(例)	
		包茎或包皮外口过紧	包皮过长
A组	27.5±3.4	4	6
B组	29.2±2.8	3	7
C组	26.8±3.2	4	6

1.2 手术方法 应用中国商环(芜湖圣大医疗器械技术有限公司)包皮环切术标准化方案行包皮环切术,具体见参考文献[1]。

1.3 评价指标 (1)手术时间:从麻醉起效至手术结

束的时间;(2)术中估计失血量:以1块5 cm×5 cm纱布吸血5 ml计算;(3)术中和术后并发症发生率;(4)中转传统包皮环切手术率;(5)术后受者对外观满意率:术后包皮切缘整齐情况、残留包皮对称性和长短情况;

1.4 统计学处理 用统计软件SPSS 13.0进行统计学分析,计数资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用单因素方差分析,率的比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

A组手术时间显著长于B组手术时间和C组手术时间($t = 4.95, 5.85, P < 0.01$);B组手术时间长于C组手术时间,但差异无统计学意义($P > 0.05$);各组出血量相比差异无统计学意义($P > 0.05$)。A组术中1例在上环结束后剪除过长包皮时损伤阴茎干背侧皮肤,予以缝合处理;2例包茎或包皮外口过紧者在行包皮背侧切开时,因剪开的包皮过多而改传统包皮环切术。B组和C组术中无并发症,无中转传统包皮环切手术的病例。各组术后均无严重并发症(脱环、阴茎嵌顿坏死、大出血等)发生。术后A组有1例受者对术后外观不满意(左右两侧包皮不对称)而行包皮整形术,B组和C组受者均对术后外观满意。各组的并发症发生率、中转率和术后外观满意率等指标相比无明显差异。见表2。

表2 各组评价指标比较

组别	例数	手术时间	失血量	并发症	中转率	外观
		(min, $\bar{x} \pm s$)	(ml, $\bar{x} \pm s$)	发生率(%)	(%)	满意率(%)

DOI:10.3760/cma.j.issn.1008-1372.2011.01.00

作者单位:315000 浙江省宁波,宁波大学医学院附属宁波市第一医院泌尿外科

通信作者:程跃,Email:dongbaba2@hotmail.com

A组	10	10.5±2.4	2.1±1.3	10% (1/10)	20% (2/10)	90% (9/10)
B组	10	5.6±1.8	2.5±0.8	0(0/10)	0(0/10)	100% (10/10)
C组	10	5.1±1.5	2.4±1.1	0(0/10)	0(0/10)	100% (10/10)

3 讨论

包茎、包皮过长在男性中多见,易使包皮分泌物积聚在包皮下形成包皮垢或包皮结石,从而引起感染,产生局部炎症;包皮垢的慢性刺激和包皮阴茎头炎的反复发作是阴茎癌的重要诱因。此外,包茎或包皮过长也可诱发女性性伴侣的宫颈炎或宫颈癌。近年来,更有研究发现,包皮过长与 HIV 的易感性有关。2005 年至 2007 年在非洲进行的 3 项随机对照试验表明,成年男性包皮环切可降低 HIV 自女性传播给男性的风险达 60%^[2-3]。因此,目前医学界对包皮环切的重视程度大为增加。

传统包皮环切术手术技术成熟,但医生学习曲线和手术时间均较长,不同医生手术质量参差不齐,术中包皮内外板的切除量以及保留系带长短不易控制,容易造成系带过短和切缘不整齐。此外,术后阴茎皮下可能形成的缝线硬结也会影响到功能和外观。“中国商环”的出现^[4],在很大程度上避免了传统手术的这些不足之处。中国商环包皮环切术虽然相对容易掌握,但为了最大限度地减少并发症发生率,术者仍需要接受系统、全面、规范的培训。

学习曲线是指初学者在不断学习中逐步完成并熟练掌握某一项操作的过程。术者通过一定例数的操作实践,手术效果明显改善,并发症减少,其后达到一个较为稳定的状态,这一阶段即为手术医师的学习曲线。笔者单位自 2008 年以来,已举办过八期中国商环男性包皮环切术培训班。通过培训,笔者认识到中国商环男性包皮环切术的学习和培训有其一定的规律性。了解这种规律,根据学习曲线制定合理的培训计划是推广该项技术的重要前提。

目前,学习曲线的评价指标大都相似,主要有:(1)手术时间;(2)术中出血量;(3)中转率;(4)术中及术后并发症发生率等。这些指标是临床手术中最能反映手术治疗效果和术者手术水平,同时也是术中和术后最容易观测和记录的指标。结合包皮环切手术的特点,在评估指标中加入了术后受者对外的观满意率这一项。

本组 30 例受者根据手术顺序将前 10 例、中间 10 例和后 10 例分为 3 组,受者的一般资料没有统计学差异。比较 3 组的手术时间、出血量、并发症、中转率和术后外观满意率等,发现随着手术例数增

加,B 组和 C 组的手术时间较 A 组明显缩短,差异有统计学意义。B 组和 C 组相比,前者的手术时间较后者长,但并没有显著差异。B 组和 C 组的手术时间与大样本的手术时间(4.70 ± 1.31) min^[1]相比,差异也无统计学意义($P > 0.05$)。据此可推断初学者通过 10 例手术即可熟练掌握此技术。此外,初学者可以通过观看手术录像和培训教材对手术过程进行感性认识,带教者在手术过程中对重点步骤进行讲解,加深初学者对手术的理解,有条件的单位还可以购置阴茎模型(已有商品化的产品)供初学者进行模拟训练,以尽量减少不良事件的发生,缩短学习曲线。

虽然各组在出血量、并发症发生率、中转率和术后外观满意率等指标比较差异并无统计学意义,但从数据中可以看出 A 组的并发症发生率、中转率要高于 B 组和 C 组,术后外观满意率要低于 B 组和 C 组。为了尽量减少并发症的发生率、中转率以及提高外观满意率,术中要注意以下几点:(1)应选择周径比冠状沟稍大的商环。过大时不易放置内环,且术后使包皮内板保留过长,术后易导致包皮水肿;过短时,易使阴茎头回流障碍,致阴茎嵌顿,并可压迫尿道外口,引起排尿不畅和加重术后疼痛;(2)对包茎或包皮口过紧的受者,于阴茎背侧无血管区剪开不宜过多,以能放入内环为宜,并用血管钳夹住剪开处以免上环时包皮内板撕裂。A 组中即有 2 例因剪开背侧包皮过多而无法放置内环改传统手术;(3)内环应平行冠状沟平面套入冠状沟内,保证残留包皮长短适中、匀称,特别要注意完整保留包皮系带;调整内外环位置时,应使包皮内外板舒展,避免包皮发生皱褶(术后包皮切缘不整齐,外形欠佳常由此造成);(4)内外环扣好后应在无张力位剪除多余包皮,以防包皮滑脱而致出血或包皮环过早脱落、包皮开裂、疼痛、出血;(5)在剪除多余包皮时,应将食指垫在包皮下方,以防止损伤阴茎干皮肤。A 组中 1 例在剪除多余包皮时因未进行此步骤而误伤阴茎干皮肤。

总之,与传统包皮环切术相比,中国商环包皮环切术具有明显的优势,科学和客观地掌握其学习曲线规律,充分发挥该规律对临床工作的指导作用,对促进中国商环包皮环切术的推广具有重要意义。

参考文献

- [1] 程跃,彭弋峰,刘毅东,等.应用中国商环包皮环切手术标准化方案对 328 例成年男性包皮环切的临床报告.中华男科学杂志,2009,15(7):584-592.

- [2] Auvert B, Taljaard D, Lagarde E, et al. Randomized, controlled intervention trial of male circumcision for reduction of HIV infection risk: the ANRS 1265 Trial. *PLoS Med*, 2005,2(11): e298.
- [3] Bailey RC, Moses S, Parker CB, et al. Male circumcision for HIV prevention in young men in Kisumu, Kenya: a randomized controlled trial. *Lancet*,2007,369(9562):643-656.
- [4] Yi-Feng Peng, Yue Cheng, Guo-Yao Wang, et al. Clinical application of a new device for minimally invasive circumcision. *Asian J of Androl*, 2008,10(3):447-454.

[收稿日期:2010-08-23]

(本文编辑: 骆蓉)