

监测血糖,根据血糖调整饮食量和饮食时间点。通过平时对血糖值的掌控安排适当的运动,运动中注意安全,运动后监测血糖调整运动方案及运动量,更好地掌控自身血糖变化。

综上所述,3C 系统联合相应护理对策能很好地控制脆性糖尿病患者血糖,减少血糖波动,对脆性糖尿病患者的治疗具有安全、有效、稳定的优势。

参考文献

1 周芳华,周吉,叶琳,等. 南宁市某社区居民慢性病及其危险因素变化趋势分析[J]. 中国临床新医学,2015,8(5):413-415.
2 叶任高. 内科学[M]. 第 5 版. 北京:人民卫生出版社,2000:98.

3 徐坤山,陈兰英,任佳伟,等. 脆性糖尿病患者低血糖发生情况分析[J]. 中国医药导报,2013,10(7):52-53.
4 周爱民,戴霞,陈思妍,等. 影响 2 型糖尿病患者胰岛素注射依从性因素的调查与评价[J]. 中国临床新医学,2012,5(5):460-461.
5 毕勇洁. “3C”系统在 2 型糖尿病老年患者治疗中的应用与护理[J]. 实用医药杂志,2015,32(11):24-26.
6 王瑞星,吴万春. 继发于慢性胰腺炎的 3c 型糖尿病的诊断与治疗[J]. 国际消化病杂志,2015,3(1):39-41.
7 陈晓春,郑燕,蔡建萍,等. 3C 疗法在 1 型糖尿病患儿中的应用及护理[J]. 护理与康复,2015,14(10):927-929.

[收稿日期 2016-03-09][本文编辑 刘京虹]

新进展综述

包皮环切术的研究进展

霍仲超(综述), 刘刚(审校)

基金项目: 广西自然科学基金资助项目(编号:2014GXNSFAA118183); 广西卫计委科研课题(编号:2015306)
作者单位: 530200 南宁,广西中医药大学(霍仲超); 530021 南宁,广西壮族自治区人民医院泌尿外科(刘刚)
作者简介: 霍仲超(1986-),男,在读研究生,研究方向:泌尿及男科学。E-mail:huozhongchaogrh@163.com
通讯作者: 刘刚(1972-),男,医学硕士,硕士研究生导师,主任医师,研究方向:泌尿系结石的诊治及肾脏保护。E-mail:dr.lg@163.com

[摘要] 早期包皮环切术的研究是对传统开放手术不断进行革新,近十年研究开始向器械式方向转变,显示出独特的优势,如手术时间缩短,美观度高等,但也存在不足。现对近十年关于包皮环切术的手术方法、适应证、并发症等研究进展进行综述,为临床手术方法的选择提供参考依据。
[关键词] 包皮环切术; 包皮过长; 包茎; 研究进展
[中图分类号] R 699.8 [文献标识码] A [文章编号] 1674-3806(2016)07-0655-04
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2016.07.31

The research progress of circumcision HUO Zhong-chao, LIU Gang. Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning 530200, China

[Abstract] Early studies of traditional circumcision have been innovating and upgrading, In the last decade, the researches began to shift to the equipment type, showing the unique advantages: shorter operative time, better cosmetic penile appearance, and so on. However, some defects still exist in it. The surgical methods, indications and complications of circumcision are reviewed in this paper.
[Key words] Circumcision; Phimosis; Redundant prepuce; Research progress

包茎及包皮过长是泌尿外科及男科最常见的阴茎畸形之一,其主要治疗方法是包皮环切术。现对近十年关于包皮环切术的手术方法、适应证、并发症等研究进展综述如下。

1 包皮环切术的发展概述

包皮环切术是切除适量包皮,使阴茎头充分显

露^[1]。包皮环切术是人类最古老的手术之一,19 世纪发现的 6 000 年以前的埃及木乃伊和浮雕上记录了最早的包皮环切术的过程^[2]。20 世纪初,西方国家认为此手术可以改善生殖器卫生,尤其在美国接受包皮环切术的患者迅速增多,手术率达到 90%。20 世纪中叶二战时,该手术被赋予阳刚的含义,成

为战时美军数量最大的手术。近十年来,由于世界卫生组织(WHO)和联合国艾滋病规划署(UNAIDS)提出^[3],此手术可以降低艾滋病的的发生率,使手术率进一步上升。有文献报道,全世界约25%的男性接受了包皮环切术,大多数集中在美国、加拿大、中东国家和亚洲穆斯林人口以及非洲的大部分地区^[4]。在我国,除回族等少数民族没有行此手术的历史传统外,其他地区 and 人群近30年手术率逐年上升,同时也对此手术提出了更高的要求,如微创、美观度高、无痛等。因此包皮环切术在传统开放手术的基础上不断地向器械式方向转变,如吻合器式包皮环切术、缝合器式包皮环切术等,实现了包皮环切术的微创、快捷、并发症少、美观度高等特点。

2 包皮解剖学特点

阴茎的皮肤薄而且可以移动,阴茎皮肤在阴茎头处折成双层,称为包皮。阴茎包皮是人类外生殖器的正常解剖结构,正常情况下,它覆盖在阴茎头上,起到保护作用。几乎所有男婴出生时外生殖器呈包茎状态,随着年龄的增长,包皮发生一系列的变化,绝大多数的生理性包茎在性成熟前松懈而使包皮外翻。包皮中含有丰富的血供(如阴茎背动脉、阴茎背浅静脉等)、淋巴(浅淋巴管等)及神经(勃起神经等),是一种专门化的、特有的唤起情欲的组织^[5]。2013年欧洲泌尿外科指南报道,1岁时仅有50%的男婴包皮上翻至冠状沟以上,3岁时上升至89%,6~7岁儿童发病率为8%,而到16~18岁青少年时期,这一比例下降1%。在我国一项10421名0~18岁男性儿童青少年的调查分析中发现^[6],包茎的发病率可由出生时的99.7%降至青少年时期的6.81%。

3 包皮环切术的适应证与禁忌证

包皮环切术的适应证一般指包茎和包皮过长^[1]。包茎指包皮口狭窄或包皮与阴茎头粘连,使包皮不能上翻外露阴茎头。病理性包茎、生理性包茎会导致反复的包皮龟头炎和尿路感染。其中生理性包茎合并排尿时包皮腔膨大并不是包皮环切术的绝对适应证。包皮过长指包皮覆盖于全部阴茎头和尿道口,但仍可上翻。在局部麻醉下行包皮环切术的禁忌证^[1,7]:(1)阴茎结构解剖异常,特别是尿道上裂及尿道下裂、隐匿型阴茎,慢性的包皮嵌顿;(2)外生殖器溃疡性疾病;(3)局部急性感染期如合并龟头炎、尿道炎等外生殖器感染性疾病;(4)阴茎癌等合并其他不宜同时手术的生殖器疾病;(5)阴茎和包皮的慢性疾病,如丝虫病;(6)凝血机制障碍

如出血性疾病。

4 包皮环切术的常用术式

目前包皮环切术的术式主要有“传统开放手术”和“器械式包皮环切术”两大类。

4.1 开放手术 传统包皮环切术是包皮环切术的经典术式,同时也是各种改良包皮环切术的基础术式^[8]。其优点是适应证广泛,只要没有特别禁忌证(如合并基础疾病等)都可以行此法。不足之处^[9,10]:(1)手术时间长;(2)拆线疼痛;(3)易伤口感染;(4)初学者容易发生切口不整齐及术后血肿等不良事件;(5)切口愈合时间长。梅骅^[11]及吕军^[12]等在传统手术的基础上进行了改进,提出了“包皮袖状皮肤切除术”的思想,提高了手术效果。詹前策等^[13]又对包皮袖状皮肤切除术作了进一步改进,此法的核心是保留完整的肉膜及皮下浅层血管,并保留完整的包皮系带。虽然取得了较好的临床效果,如术中出血量少,术后水肿轻,无继发性出血及感染,切口整齐美观,但是此法存在较传统手术繁琐,需要精细操作,手术时间更长、学习周期长等不足。邵继春等^[14]报道了阴茎根部皮肤环切法,虽然此法手术过程较传统手术繁琐,但也取得了明显的手术效果,如术中出血量少,损伤小;术后出血量少,水肿轻微;术后疼痛轻,不易感染;术后外观患者更易于接受^[15]。不足之处^[14]是手术时间长,适应证范围小(如包茎不适合此法)等。包皮环切手术经历了几十年的无数次的改良,但始终没有脱离开手术的理念。开放手术一般创伤较大,并发症较多,美观度低,不同手术医师、甚至同一手术医师都会出现手术效果的差异,具有不可控性因素等。尽管传统开放手术进行了各种改良,但仍不能完全解决上述问题。

4.2 器械式包皮环切术 随着经济、社会、科技及人文的不断进步,人们对手术的要求不断提高,更加注重美观,有学者提出“微创手术理念”和“机械化理论”,即通过器械科技的进步来提高手术效率,缩短手术时间,同时达到提高美观的效果。器械式包皮环切术是微创手术理念和机械化理论的典型例子。器械式包皮环切术的优点:(1)操作简单,手术迅速;(2)能有效减少医师经验不足和人为因素的影响,使操作更加规范和标准;(3)由于机械缝钉具有排列、间距相等、缝合松紧适宜等特点,能有效避免手工缝合疏密不均、结扎松紧不一等现象,有利于组织良好的愈合;(4)由于小血管和淋巴管可以从缝合钉的空隙中通过,有利于缝合部位及其远端的血液、淋巴系统的重建,能促进切口愈合并减轻术后

水肿。尽管器械式包皮环切术有诸多优点,但临床应用中仍有一些不足,如机械化使随意性差,导致适应证缩小,如包皮粘连便不适用。目前器械式手术主要有包皮环切吻合器法和包皮环切缝合器法两类。

4.2.1 包皮环切吻合器法 Peng 等^[16]于 2008 年首先报道了应用商建忠发明的一次性包皮环切吻合器(被 WHO 称做“商环”,Shang Ring),其原理是利用内环和外环之间的压力使远端包皮坏死,同时愈合伤口,简化了手术步骤,是包皮环切术历史上的革命性突破,改变传统缝合的观念,具有微创,简单,无缝合,疼痛轻,手术时间短,外观美观度高等优点^[17]。在彭弋峰^[18]及吴小军^[19]等的研究中亦得到证实。李明勇^[20]及景治安^[21]等在临床应用中发现此术式还存在以下不足:(1)与传统手术相比,术后拆环疼痛明显,伤口容易裂开,延迟愈合,围手术期费用较高;(2)与缝合器式包皮环切术相比,有包皮内板外翻后易缺血水肿,下环时间较长;内外环间多余的包皮需要经过自然坏死、结痂、溶痂、脱痂和愈合的漫长过程,同时术后创面护理量较大,愈合时间较长,易发生感染;拆环时疼痛明显等不足。

4.2.2 包皮环切缝合器法 包皮环切缝合器是目前最新的器械式包皮环切术,Wang 等^[22]于 2014 年报道了一次性包皮缝合器利用管型胃、肠吻合器的原理达到包皮内外板的精准对合,无包皮坏死再愈合的漫长过程。Lv^[23]及李晟^[24]等报道与传统包皮手术相比,此术式具有微创、手术时间及切口愈合时间短、术中出血量少、美观度高、术后无拆线痛苦、水肿程度轻、无缝合等优点。霍仲超^[25]和景治安^[21]等也证实此术式在临床应用中取得满意效果。手术方法:(1)根据阴茎直径选择相应型号的切割缝合器;(2)将钟形阴茎头座套入包皮内板中罩在龟头上,钟罩边缘距离冠状沟约 0.5 cm,系带处约 0.8 cm;(3)用外套将其收紧并固定,再次确定切割位置,切割同时缝合;(4)取出切割缝合器及切除的包皮组织,检查切割缝合是否完全,用干纱布压迫切口止血 3 min,若仍有活动性出血,用 5-0 快薇乔可吸收线缝扎止血;(5)使用自粘弹力绷带加压包扎。

5 包皮环切术的现代观念

5.1 包皮环切术具有降低艾滋病(HIV)及其他性病感染率的作用 男性包皮环切被认为是预防 HIV 感染和促进生殖健康的“外科疫苗”^[26]。包皮过长及包茎患者因包皮内的包皮垢及局部温热、潮湿环境,易滋生细菌、病毒,有利于局部炎症反应的产生和性疾病的传播^[27]。如一项研究证实男性包皮环

切能降低男性阴茎性交时的获得性 HIV 感染率大约 60%^[28]。其具体机制尚不清楚,可能与以下机制有关^[29~34]:包皮内板上皮角质层更薄;包皮内板 HIV 病毒靶细胞数量更多;包皮腔内环境湿润;包皮下的缺氧环境,容易导致厌氧生长,促进局部炎症;生殖器溃疡;降低其他病原体(HSV-2)感染率,间接降低 HIV 感染率。

5.2 包皮环切术具有降低龟头炎及阴茎癌发生率的作用 包皮过长或者包茎由于积存包皮垢,易引起阴茎头炎、包皮龟头炎及湿疣,尤其包茎还可以引起阴茎头与包皮粘连,甚至诱发阴茎癌。因此,包皮过长或者包茎者,应尽早行手术切除^[35]。Hayashi 等^[36]报道包皮过长及包茎长时间未得到处理,易患龟头炎,长期炎症刺激可诱发阴茎癌。随着医学的发展,已经证明阴茎癌的发生与多种因素有关,如个人卫生、人类乳头状病毒(HPV)、吸烟等。改善个人卫生可以降低阴茎癌的危险性,虽然包皮环切术不是预防阴茎癌的唯一有效措施,但在其他因素改善的基础上可以有效预防阴茎癌。

5.3 包皮环切术具有治疗早泄、提高性生活质量及保护性伴侣的作用 包皮环切术后通过降低龟头的敏感性,可以延长射精时间,进而延长性交时间,以达到治疗早泄和提高性生活质量的双重目的。Bronselaer 等^[37]学者报道,行包皮环切术后降低了龟头敏感度,延长了性生活时间,达到了治疗早泄和提高性生活质量的目的。Castellsague 等^[38]报道可以有效预防性伴侣的妇科炎症及宫颈癌的发生。曹兴午^[39]报道行包皮环切术后男性阴茎癌的发生率较低,且女性宫颈癌的发生率亦较低。性伴侣若为非环切男性的女性则易患宫颈癌,若为环切男性则发病率相对降低。因此包皮环切术具有保护性伴侣的作用。

6 结语

进入 21 世纪后包皮环切术进入一个蓬勃发展的新时期,但遵循一个共同的理念:微创、简单、快捷、并发症少、美观度高等。关于器械式包皮环切术的适应证、并发症及临床效果的探讨有待于临床进一步研究。

参考文献

- 1 那彦群,叶章群,孙颖浩,等,主编.中国泌尿外科疾病诊断治疗指南[M].北京:人民卫生出版社,2014:406-407.
- 2 Alanis MC, Lucidi RS. Neonatal circumcision: a review of the world's oldest and most controversial operation[J]. Obstet Gynecol Surv, 2004,59(5):379-395.

- 3 World Health Organization and UNAIDS. Progress in male circumcision scale-up: country implementation and research update. http://www.who.int/hiv/pub/malecircumcision/MC_country_progress_June2010.pdf
- 4 Dunsmuri WD, Gordon EM. The history of circumcision[J]. BJU Int, 1999, 83(Suppl 1):1-12.
- 5 Fleiss PM. The Foreskin is Necessary. The Case Against Circumcision[J]. Mothering, Winter 1997;36-45.
- 6 孟庆喜,邢耀波,惠成仁.气囊扩张法治疗小儿包茎的临床观察[J].辽宁中医学院学报,2005,7(1):50.
- 7 Holman JR, Stuessi KA. Adult circumcision[J]. Am Fam Physician, 1999, 59(6):1514-1518.
- 8 梅骅,陈凌武,高新,主编.泌尿外科手术学[M].第3版.北京:人民卫生出版社,2008:529-530.
- 9 梁辉.不同包皮环切术的对比分析(附1187例报告)[J].中华男科学杂志,2012,18(2):176-178.
- 10 李会宁,徐军,屈栗明.商环包皮环切术与传统手术疗效比较[J].中华男科学杂志,2010,16(4):325-327.
- 11 梅骅.泌尿外科手术学[M].北京:人民卫生出版社,1996:592-594.
- 12 吕军,何恢绪.包皮袖套状皮肤切除术40例报告[J].中华泌尿外科杂志,1997,18(1):17.
- 13 詹前策,张育周.改良袖套式包皮环切术治疗包皮过长及包茎[J].临床泌尿外科杂志,2002,17(8):407-408.
- 14 邵继春,曾志军,聂明,等.阴茎根部袖套式包皮环切术治疗成人包皮过长[J].中国男科学杂志,2006,20(1):55-56.
- 15 孙笛,简玉洛,张俊峰,等.阴茎根部皮肤脱袖状环切术治疗包皮过长[J].中国实用医药,2010,5(15):79-80.
- 16 Peng YF, Cheng Y, Wang GY, et al. Clinical application of a new device for minimally invasive circumcision[J]. Asian J Androl, 2008,10(3):447-454.
- 17 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[J].中华男科学杂志,2009,15(7):584-592.
- 18 彭弋峰,杨本海,贾超,等.中国商环包皮环切术的标准化操作对减少术后并发症的影响(附351例报告)[J].中华男科学杂志,2010,16(11):963-966.
- 19 吴小军,王永权,郑霁,等.应用商环对儿童及成人包皮环切术的疗效及并发症对比分析[J].中国美容医学,2012,21(18):327-328.
- 20 季明勇,常德贵,白松林,等.三种包皮环切术的临床应用比较[J].临床泌尿外科杂志,2014,29(11):990-992,996.
- 21 景治安,刘彦军,李纪华,等.包皮环切缝合器与环形吻合器及传统包皮环切术的前瞻性临床研究[J].中国现代医学杂志,2014,24(3):47-51.
- 22 Wang J, Zhou Y, Xia S, et al. Safety and efficacy of a novel disposable circumcision device: a pilot randomized controlled clinical trial at 2 centers[J]. Med Sci Monit, 2014, 20:454-462.
- 23 Lv BD, Zhang SG, Zhu XW, et al. Disposable circumcision suture device: clinical effect and patient satisfaction[J]. Asian J Androl, 2014,16(3):453-456.
- 24 李晟,张磊,王大为,等.一次性包皮环切缝合器在男性包皮环切术中的临床应用[J].中华男科学杂志,2014,20(9):816-819.
- 25 霍仲超,刘刚,王伟,等.一次性包皮环切缝合器行包皮环切术的临床疗效观察[J].中华男科学杂志,2015,21(4):330-333.
- 26 贲昆龙,徐建春,陆林,等.男性包皮环切是艾滋病预防和生殖健康的一种“外科疫苗”[J].中华男科学杂志,2009,15(5):395-402.
- 27 Fakjian N, Hunter S, Cole GW, et al. An argument for circumcision. Prevention of balanitis in the adult[J]. Arch Dermatol, 1990, 126(8):1046-1047.
- 28 吕年青,李石华,黄翼然.中国的男性包皮环切术与艾滋病预防[J].中华男科学杂志,2008,14(3):193-199.
- 29 Hirbod T, Bailey RC, Agot K, et al. Abundant expression of HIV target cells and C-type lectin receptors in the foreskin tissue of young Kenyan men[J]. Am J Pathol, 2010,176(6):2798-2805.
- 30 Fahrback KM, Barry SM, Anderson MR, et al. Enhanced cellular responses and environmental sampling within inner foreskin explants: implications for the foreskin's role in HIV transmission[J]. Mucosal Immunol, 2010, 3(4):410-418.
- 31 杨超,谭娟,刘星,等.HIV靶细胞在包皮的表达及其意义[J].中华小儿外科杂志,2011,32(5):395-397.
- 32 O'Farrell N, Chung CK, Weiss HA. Foreskin length in uncircumcised men is associated with subpreputial wetness[J]. Int J STD AIDS, 2008,19(12):821-823.
- 33 Price LB, Liu CM, Johnson KE, et al. The effects of circumcision on the penis microbiome[J]. PLoS One, 2010, 5(1):e8422.
- 34 Tobian AA, Serwadda D, Quinn TC, et al. Male circumcision for the prevention of HSV-2 and HPV infection and syphilis[J]. N Engl J Med, 2009, 360(13):1298-1309.
- 35 苏泽轩,邢彦群.泌尿外科临床解剖学[M].济南:山东科学技术出版社,2013:205-209.
- 36 Hayashi Y, Kohri K. Circumcision related to urinary tract infections, sexually transmitted infections, human immunodeficiency virus infections, and penile and cervical cancer[J]. Int J Urol, 2013, 20(8):769-775.
- 37 Bronselaer GA, Schober JM, Meyer-Bahlburg HF, et al. Male circumcision decreases penile sensitivity as measured in a large cohort[J]. BJU Int, 2013,111(5):820-827.
- 38 Castellsague X, Bosch FX, Munoz N, et al. Male circumcision, penile human papillomavirus infection, and cervical cancer in female partners[J]. N Engl J Med, 2002,346(15):1105-1112.
- 39 曹兴午.阴茎癌、宫颈鳞癌与包皮过长[J].中国性科学,2004,13(12):38-39.

[收稿日期 2015-12-16][本文编辑 谭毅 黄晓红]