儿肺损伤程度的相关性[J].重庆医学,2017,46(19):2621-2623.
[9] 时建荣.妊娠期肝内胆汁淤积症患者肝酶及胆汁酸水平对妊娠结局的影响[J].中国实用医刊,2016,43(19):72-74.
[10] 唐亮.妊娠期肝内胆汁淤积症患者脂质代谢特征与胆汁酸代谢以及胎盘缺氧损伤的相关性研究[J].海南医学院学报,2017,23(10):1362-1365.
[11] 肖凤莲,郑英如.妊娠期肝内胆汁淤积症总胆汁酸水平及终止妊娠时间与围产儿结局的关系[J].第三军医大学学报,2018,40(11):1028-1032.
[12] 于清梅,孙彬彬.妊娠期肝内胆汁淤积症孕妇胎儿肺损伤与血清总胆汁酸水平的相关性研究[J].肝脏,2017,22(5):451-453.

(收稿日期:2018-11-07　修回日期:2019-05-11)

·临床研究·

包皮环切吻合器与套扎器的临床应用对比分析

陈柯宇,陈　昆,李　俊,陈新洲,张志明
(什邡市人民医院泌尿外科,四川 德阳 618400)

[摘　要] **目的**　比较包皮环切吻合器与套扎器手术方式的优劣,找寻更具优势的器械辅助性包皮环切术式。**方法**　对比 2015 年 1 月至 2018 年 9 月该院收治的 239 例包皮环切套扎术患者(套扎器组)及 239 例包皮环切吻合术患者(吻合器组)治疗的手术时间及并发症发生率,分析 2 组患者及医生对 2 种手术方式的接纳情况。**结果**　套扎器手术用时(8.2±3.2)min,术中出血量(10.36±1.6)mL,术后愈合时间(21.5±3.5)d,术后并发症发生率为 82.0%(196/239),回访率为 70.7%(169/239);吻合器手术用时(13.6±2.8)min,术中出血量(12.3±2.3)mL,术后愈合时间(10.4±4.7)d,术后并发症发生率为 45.6%(109/239),回访率为 24.7%(59/239),前者手术时间及出血相对少,但吻合器手术后伤口愈合更快、疼痛水肿等并发症相对少、患者咨询次数少,对患者及医生工作生活影响更小,二者比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论**　包皮环切吻合器手术具有创伤小、患者满意度及舒适度高等特点,值得临床推广应用。

[关键词]　包皮环切术;　对比研究;　包皮环切套扎器;　包皮环切吻合器
DOI:10.3969/j.issn.1009－5519.2019.24.024　　**中图法分类号**:R699.8
文章编号:1009-5519(2019)24-3811-04　　**文献标识码**:B

包皮环切术是泌尿外科最常见的手术[1]。包皮环切手术方法较多,传统方法为开放手术,将包皮内外板一次环切,止血后再间断缝合[2]。近年来,传统包皮环切手术迎来了前所未有的挑战,因手术时间长、出血较多、切口参差不齐、对称不佳及外观不满意等问题有逐渐被取代的趋势[3]。继 1、2 代套扎器后包皮环切吻合器的使用开始普及,新的设备和环切技术将手术操作变得更加简单,无论是包皮环切吻合器还是套扎器手术时间均显著缩短,在降低医生工作量的同时明显提高患者满意度。本院 2011 年开始先后使用 1、2 代套扎器及包皮环切吻合器治疗了近千例包茎及包皮过长患者,对这 2 种主流的手术方法的学习掌握曲线及各自优缺点有了一定的体会,通过患者及医生 2 个角度对这 2 种手术方式进行了对比分析,评估其各自的优缺点,并进行一些相关经验总结,希望有助于临床应用,现报道如下。

1　资料与方法

1.1　一般资料　选取 2015 年 1 月至 2018 年 9 月作者完成的包皮环切手术患者 478 例,采用包皮套扎器方法 239 例(套扎器组),患者年龄 5～78 岁,平均(10.3±2.4)岁;包茎 156 例,包皮过长 83 例。采用吻合器法 239 例(吻合器组),患者年龄 6～75 岁,平均(11.4±1.8)岁;包茎 168 例,包皮过长 71 例。2 组患者年龄、疾病类型等一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。排除隐匿性阴茎者。

1.2　方法

1.2.1　器械　所用套扎器共有 12 个型号和对应的测径尺内径孔,最小号对应内(直)径为 12.0 mm,最大号直径为 34.0 mm,每个型号内径相差 2.0 mm。吻合器共有 7 个型号和对应的测径尺内径孔,型号对应内(直)径分别为 11.5、16.5、18.5、21.5、25.5、28.5、32.5 mm。

1.2.2　手术方法　对包皮发炎者均药物控制炎症后手术。

1.2.2.1　包皮环切套扎器法　在阴茎根部神经阻滞麻醉下施术,患者取仰卧位,麻醉显效后常规消毒铺巾,将预先选定的套扎器内环套入阴茎,外翻包皮覆盖于包皮套扎内环,然后安置外环将拟切除的包皮置于内外环之间,调整好包皮系带距离,拧紧外环螺母,通过缺血坏死组织的方法切除过长包皮,手术结束时通常剪掉缺血的包皮组织避免感染和产生异味。术后每天外用消毒剂,口服 4 d 消炎药预防感染。一般术后 7～9 d 取套扎器。

1.2.2.2　包皮环切吻合器法　患者体位、麻醉及消毒铺巾与包皮环切套扎器法相同,牵开包皮口,置入预先选定的吻合器钟型钉座,钟罩罩在龟头上,调整好包皮系带距离,丝线打结收紧包皮外口固定于钉座拉杆上,拉杆插入环切器中心孔,旋紧调节旋钮到位,取出保险扣,握紧手柄,击发环切器,保持 1～30 s,旋出调节旋钮,取出器械和切下的包皮,油纱覆盖伤口并

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

用弹力绷带适度加压包扎。术后口服 4 d 消炎药,一般术后 1～4 d 去除包扎,并外用消毒剂预防感染。

1.2.3 术后处理　2 组术后口服头孢克肟或左氧氟沙星胶囊预防感染,贝诺酯片止痛,洁悠神外用消毒杀菌,均给患者或家属留随诊电话号码,提供 24 h 咨询服务。

1.2.4 术后疼痛评估标准　采用疼痛视觉模拟评分评估 2 组患者术后疼痛程度,≥4 分判定为发生术后疼痛。

1.2.5 并发症判定标准

1.2.5.1 患者相关性并发症　如术后出血、术后疼痛、术后感染、术后伤口裂开、术后水肿、术后疤痕及粘连形成等。

1.2.5.2 器械使用相关性并发症　(1)套扎器方面:①术中误夹邻近的包皮外板致术后包皮部分缺损和不对称;②术后系带部位留置过长或水肿导致包皮腹侧冗长;③包皮过厚无法完全锁紧外环;④套扎环选择过大无法置入内环或过小导致术后疼痛、阴茎缺血及排尿困难。(2)吻合器方面:①内外板切割位置不恰当,内板切割过多导致包皮系带过短甚至缺失,包皮腹侧肿胀冗长;②包皮远端与拉杆结扎固定松动,导致切割不全或脱钉;③吻合器型号选择过小切除包皮组织偏少,术后疼痛、水肿、缺血或型号过大无法置入钉座。

1.2.5.3 器械本身相关的并发症即质量控制问题导致的并发症　(1)套扎器存在:①螺丝拧不紧;②外环活动关节断裂;③取环时发现滑丝。(2)吻合器存在:①无吻合钉;②切割包皮失败或不全;③小号吻合器拉杆在击发切割时断裂导致切割不全,须中转传统包皮切除术从而手术时间延长,术中出血过多等。

1.2.6 观察指标　记录医生关注的手术时间、术中出血量、改传统手术方式例数、术后疼痛等并发症数量、患者电话或门诊回访次数(将患者对术后不适、并发症、术后饮食、洗澡时间等疑问主动联系医生的次数定为回访数,为便于统计已去除常规返院取环及拆除绷带的次数)等,比较 2 种手术方式有无区别。记录 2 组患者关注的术后并发症发生情况。

1.2.7 随访　2 组患者术后均随访 1～3 个月。

1.3 统计学处理　应用 SPSS17.0 统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验;计数资料以率或构成比表示,采用 χ^2 检验。$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结　果

2.1 伤口愈合情况　2 组患者伤口均愈合,未诉特殊不适。伤口恢复良好,无感染者。

2.2 2 组患者观察指标比较　套扎器组患者中取环后出血 3 例,伤口裂开需重新缝合 2 例,发生内外板粘连无法分离 6 例,因包皮过厚及背侧切开后内板过短无法套入内环转传统手术 2 例,术后水肿 185 例,获回访 169 例。吻合器组患者发生术中出血需中转传统手术缝合 5 例,其中无吻合钉 1 例,切割不全脱钉 3 例,因背侧切开后内板过短无法固定钟型钉座改传统手术 1 例;术后出血 7 例;伤口裂开需重新缝合 1 例;发生内外板粘连无法分离 4 例,其中包皮切除过少,仍然包皮过长形成粘连 1 例;发生绷带加压过紧龟头缺血局部坏死,但最终由新生组织生长后完全恢复正常 2 例;缝合钉不脱落,术后 1 个月由医生取钉 4 例;术后水肿 97 例;获回访 59 例。套扎器组患者手术时间明显短于吻合器组,术中出血量明显少于吻合器组,伤口愈合时间明显长于吻合器组,疼痛及水肿发生率、回访率均明显高于吻合器组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1、2。

表 1　医生关注的观察指标组间比较

观察指标	套扎器组(n=239)	吻合器组(n=239)	t/χ^2	P
手术时间($\bar{x}\pm s$,min)	8.2±3.2	13.6±2.8	19.63	0.00
术中出血量($\bar{x}\pm s$,mL)	10.36±1.6	12.3±2.3	10.70	0.00
转传统手术操作[n(%)]	2(0.8)	5(2.1)	1.30	0.25
发生术后并发症[n(%)]	196(82)	109(45.6)	68.57	0.00
回访[n(%)]	169(70.7)	59(24.7)	101.47	0.00

表 2　患者关注的观察指标组间比较

观察指标	套扎器组(n=239)	吻合器组(n=239)	χ^2/t	P
术后出血[n(%)]	3(1.3)	7(2.9)	1.63	0.20
术后疼痛时间($\bar{x}\pm s$,d)	7.3±2.1	1.2±0.8	41.96	0.00
术后水肿[n(%)]	185(77.4)	97(40.6)	66.97	0.00
术后伤口裂开缝合[n(%)]	2(0.8)	1(0.4)	0.34	0.56
术后愈合时间($\bar{x}\pm s$,d)	21.5±3.5	10.4±4.7	29.28	0.00
术后粘连[n(%)]	6(2.5)	4(1.7)	0.41	0.52

3 讨　论

已有 meta 分析结果显示,一次性包皮环切吻合器手术相对传统包皮环切手术手术时间短、术中出血少、感染少、术后外观好、术后出血少,但伤口愈合时间长,在治疗男性包茎及包皮过长中疗效确切,是一种疗效安全可靠、并发症少的有效方法[4]。而包皮环切吻合器是否具备优势、能否超越临床应用时间稍早的套扎器,业界尚存在不同的看法。

赵永久等[5]认为,采用缝合器及套扎器行包皮环切术均可标准化,愈合快。然而使用套扎器行包皮环切术更省时,更美观,更安全。李健等[6]则认为,包皮环切缝合器手术微创快捷、痛苦小、并发症少,恢复期对工作生活影响较小。显而易见的是,手术方法的优劣对比,要建立在 2 种方法均非常熟练的前提下,哪

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

种方式既能做到患者满意又能让医生满意,如手术发症少、恢复快、对生活工作影响小、手术时间短等,就有可能成为主流的手术方式。

吻合器手术因需准备的物件相对较多,切割吻合完毕后需用油纱及弹力绷带包扎等,导致手术时间相对较长,但一般耗时 13 min 左右,已远低于传统手术的(35.2±6.7)min[7]。套扎器手术靠内外环夹闭压力止血导致疼痛时间长[8],愈合时间也明显延长,目前,据文献报道,术后切口愈合时间为(20±5)[9]、(23.6±4.8)[10]、(25.6±4.8)[11]、(15.3±2.13)d[12]等,明显超过吻合器手术切口愈合时间,与本研究结果相符。在术后出血并发症方面,套扎器系取环后伤口愈合不良出血,吻合器则与包扎过松有关。套扎器术后粘连均系患者惧怕疼痛未适时上翻包皮导致,吻合器多因选择吻合器型号过小包皮切除过少所致。本研究结果显示,吻合器组患者术后出血并发症、中转传统手术发生率相对较高,套扎器组患者术后粘连、伤口裂开发生率均相对较高,但差异均无统计学意义($P>0.05$)。吻合器组患者术后愈合时间,回访率、疼痛程度、术后水肿等并发症发生率均明显低于套扎器组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。因而对医生及患者工作、生活的影响相对更小。

以上结论均建立在对手术方法成熟应用的基础上,要熟练使用包皮吻合器,缩短手术时间,提高手术效率,须掌握其工作原理减少术中意外及术后并发症发生,作者总结有以下建议和技巧:(1)吻合器生产厂家应适当增加一些型号,如应该有 13.5 号,遇到包皮厚的小阴茎应该选择大一点的型号,至少要大于龟头,不然术后会出现包皮环切过少及包皮口缩窄。(2)使用器械之前要检查吻合器钉座,有的吻合钉会在运输过程中松脱出来要将其安放进去,尤其要检查有没有钉子,否则只切割无吻合会发生术中出血,需重新缝合。(3)有 11.5 号吻合器在握紧手柄时拉杆折断的情况发生,但并未发生切割吻合异常,实践证明,击发环切器后并不需要较长时间握紧手柄。(4)包皮口缩窄的患者只需钳夹包皮腹侧及两边,直接或将包皮背侧适当剪开便可放入钉座。(5)丝线结扎包皮远端固定于拉杆时无张力便可。若结扎偏钉座近端会导致内外板切割过多。尤其是看到龟头系带位置隆起发白,钉座又略向腹侧抬起,切割吻合后会出现系带切除过度甚至包皮外板直接吻合于龟头上,不仅影响美观且影响勃起。而结扎偏远留有过多系带及外板,切割后会出现术后腹侧内外板残留过多,冗长隆起影响美观。故手术时应该钳夹腹侧外板多一点使其与背侧保留的长度一致,尤其遇到包皮外口缩窄需切开部分背侧包皮的患者尽量在允许范围内选小一号的型号才能保留住多的内板系带。(6)让钉座与龟头尽量平行,不形成过多夹角导致背侧切除过多,腹侧切除过少。(7)要切除后形态美观,最好拥有最合适的吻合器型号,大人可选择偏大或偏小,故 18.5 号以上基本不存在这个问题,小孩包皮的韧性相对差,16.5～11.5 号之间应添加 2 个型号如 13.5、14.5 或淘汰 11.5 号,生产 12.5、14.5 型号的吻合器。因为 11.5 号太小,小孩过长的包皮远端结扎后需切除一部分才能送入拉杆与吻合器的间隙中,而切除部分包皮远端容易松动发生切割不全及脱钉。(8)若发生脱钉,长度大于 0.5 cm 一定要缝合。(9)若有血管在 2 个吻合钉之间未能止血只需尽快包扎压迫即可,避免形成大血肿影响包扎或需拆钉止血,重新缝合。(10)吻合器沿钉座杆放入时若阻力较大(小型号多见)用手推钉座同时可上旋转螺帽拉,让包皮远端进入拉杆与吻合器的间隙避免堆积在吻合钉处造成包皮残留脱钉等。强推强拉均可导致切除范围异常或脱钉。(11)对某些包皮过长的患者浅埋钉座可使包皮系带留长一点,钉座不要距离龟头太近即不要抵龟头太紧,将包皮外板多牵拉来结扎切除就行了,当然也可选小一号的顶紧切割,但应注意避免吻合口太小或包皮切除不足。(12)弹力绷带包扎既不要太松也不能太紧,过松易出血,阴茎短小者取座位时包扎也易脱落。过紧可能导致阴茎龟头缺血坏死,一般包扎后 3 min 龟头张力在口唇到鼻尖的硬度为好,若遇出血的情况可包扎稍紧,但建议 6～12 h 后放松,应注意随访,若龟头变黑或起水泡或不能排尿需放松绷带。(13)建议对 1 个月未脱钉的患者主动取钉,避免时间过久缝合钉埋在皮肤内难以发现。(14)包皮外板异常肥厚而龟头小的患者应选择偏大的吻合器型号,否则切除后包皮仍然过长,且外口成型过小,效果不佳。此类患者二次手术整形时适当切开包皮 12:00 点处即可,若要达到更好的效果应重新按传统包皮环切术式切除过多的包皮外板让龟头尽量露出。

2 种手术器械具有一些共同的缺点:(1)包皮口缩窄严重的患者须切开背侧的包皮才能置入套扎内环或吻合器钉座,遇到切开背侧后内外板过短的患者将出现无法扣环锁住或吻合背侧内外板,只能采取传统包皮环切手术;(2)包皮慢性炎症增厚或先天性包皮外板增厚者也可能出现无法锁紧内外环或出现吻合器脱钉,需传统包皮环切手术治疗等情况。设备生产厂家应通过增加器械型号生产特定的加长吻合钉及选用更坚固的材料来减少手术难度,降低手术并发症及风险。

综上所述,2 种包皮环切手术方法均简单易学,手术时间均较短,术后并发症相对较少,在掌握并熟练操作 2 种手术方法的前提下包皮环切吻合器法具有术后疼痛程度轻、愈合快等优点,患者乐于接受;电话或返院回访率远低于套扎器法,减少了医生的工作量和时间,医生乐于选择。因而吻合器手术更具优势,

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

将来很有可能取代套扎器手术。

参考文献

[1] 那彦群,叶章群,孙颖浩,等.中国泌尿外科疾病诊断治疗指南:2014 版[M].北京:人民卫生出版社,2013:407.

[2] 肖福兴,王福才,谢赞兵.商环包皮环切术和一次性包皮环切缝合器行包皮环切的临床疗效对比研究[J].中国医药科学,2018,8(1):223-226.

[3] 刘平辉,汤海龙,王凡.一次性包皮环切缝合器与商环包皮环切器治疗包茎和包皮过长的效果比较[J].现代实用医学,2017,29(6):725-727.

[4] 安琪,邹练.一次性包皮环切吻合器治疗包茎及包皮过长的 Meta 分析[J].中国性科学,2014,23(10):11-20.

[5] 赵永久,占鹏程,陈强,等.新型包皮套扎器和缝合器包皮环切术的疗效比较[J].中华男科学杂志,2017,23(12):1093-1098.

[6] 李健,李殿启,赵晓光.传统包皮环切术、商环与包皮环切缝合器治疗成人包皮过长和包茎的疗效比较[J].浙江医学,2017,39(12):1023-1024.

[7] 黄韬,吴世皓,曾任创,等.一次性包皮切割缝合器与两种传统包皮环切术的应用比较[J].广州医药,2017,48(4):73-76.

[8] GOLDSTUCK ND.Adult circumcision in the prevention of HIV/AIDS[J].S Afr Med J,2013,104(1):17.

[9] 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[J].中华泌尿外科杂志,2011,32(5):333-335.

[10] 董滢,高飞,雷普.应用一次性包皮环切吻合器(商环)与经典式、袖套式包皮环切术的临床对比研究[J].中国微创外科杂志,2012,12(7):638-640.

[11] 韦国强,张迅,梁季鸿,等.中国商环在成年男性包皮环切术中的应用效果观察[J].广西医学,2014,36(4):439-441.

[12] 赵晓光,汪笑宇.中国商环包皮环切术与传统包皮环切术疗效对比观察[J].人民军医,2013,56(12):1421-1422.

(收稿日期:2019-03-28　修回日期:2019-03-28)

·临床研究·

还原型谷胱甘肽联合阿托品及酸戊乙奎醚注射液治疗急性有机磷中毒的疗效分析

卢浩黔

(舞钢市人民医院急诊科,河南 平顶山 462500)

[摘　要] **目的**　探究还原型谷胱甘肽联合阿托品及酸戊乙奎醚注射液治疗急性有机磷中毒的疗效。**方法**　选取 2015 年 2 月至 2019 年 1 月该院收治的急性有机磷中毒患者 82 例,按是否使用谷胱甘肽分为对照组和观察组,每组 41 例。对照组给予阿托品联合酸戊乙奎醚注射液治疗,观察组给予阿托品、酸戊乙奎醚注射液、还原型谷胱甘肽联合治疗。统计对比 2 组患者不良反应发生率及入院时(治疗前)、治疗结束时(治疗后)胆碱酯酶(ChE)、肌钙蛋白 I(CTnI)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、谷草转氨酶(AST)和谷丙转氨酶(ALT)水平。**结果**　2 组患者治疗前 CTnI、AST、CK-MB、ALT、ChE 水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);观察组患者治疗后 CTnI、AST、CK-MB、ALT 水平均明显低于对照组,ChE 水平明显高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);2 组患者不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论**　对急性有机磷中毒患者联合采用还原型谷胱甘肽、阿托品、酸戊乙奎醚注射液治疗可显著改善 ChE 水平,且对患者心、肝功能具有良好的保护作用,不良反应少,值得临床推广应用。

[关键词]　有机磷中毒;　谷胱甘肽;　阿托品;　酸戊乙奎醚注射液

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2019.24.025　　**中图法分类号**:R139+.3

文章编号:1009-5519(2019)24-3814-03　　**文献标识码**:B

急性有机磷中毒为临床常见危急重症,多因有机磷农药进入机体后迅速结合胆碱酯酶(ChE),致其短时间内丧失水解乙酰胆碱功能,患者通常表现为胃肠功能紊乱、肌力减退、瞳孔缩小、出汗等,严重者甚至出现心律失常、呼吸衰竭等并发症,威胁患者的生命安全[1]。近年来,医疗体制改革日益完善,急性有机磷中毒治疗方案也不断改进,其致死率明显降低[2]。现阶段,临床治疗急性有机磷中毒多以阿托品、酸戊乙奎醚注射液为主,但由于患者病情变化迅速,往往会直接损害患者心、肝等器官,单独应用解毒剂,效果并不理想[3]。有研究表明,还原型谷胱甘肽具有多重生物活学效应,解毒的同时,还可有效保护患者心肌、肝脏功能[4]。本研究回顾性分析了还原型谷胱甘肽、阿托品、酸戊乙奎醚注射液联合治疗急性有机磷中毒的效果,现报道如下。

1　资料与方法

1.1　资料

1.1.1　一般资料　选取 2015 年 2 月至 2019 年 1 月本院收治的急性有机磷中毒患者 82 例,均符合《急性中毒诊疗规范》[5]中急性有机磷中毒相关诊断标准,且参考其中病情程度分级标准进行分级。(1)轻度中毒:仅有毒蕈碱(M)样症状,包括头晕、头痛、乏力、恶心、呕吐等。全血 ChE 活性一般为 70%～>50%。(2)中度中毒:除 M 样症状加重外,还出现肌束震颤、瞳孔缩小、轻度呼吸困难、意识模糊等。全血 ChE 活性一般为 50%～>30% 。(3)重度中毒:除上述症状外有以下之一者:肺水肿、昏迷、呼吸麻痹、脑水肿等。全血 ChE 活性一般为小于或等于 30%。按是否使用

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net