

缓慢型心律失常者经尿道前列腺等离子双极电切术围术期的处理

刘峰¹ 金纪忠¹ 王悦¹ 许小林¹
王忠¹ 朱开常¹ 胡晓勇²

【摘要】 目的:探讨合并缓慢型心律失常的 BPH 患者行经尿道前列腺等离子双极电切术(PKRP)围术期的处理方法。**方法:**2006 年 5 月~2010 年 5 月我院行 PKRP 者 89 例,术前均明确 BPH 合并缓慢型心律失常。患者术前纠正基础疾病,有严重心动过缓者安装心脏起搏器;术中采取综合保温措施,控制冲洗液压力。对于前列腺体积>60 ml 者行前列腺通道成形术。**结果:**围手术期,23 例出现心动过缓,14 例出现心律失常,应用阿托品、异丙肾上腺素等药物治疗得到纠正,无一例发生阿-斯综合征及心律失常引起的并发症。**结论:**对于缓慢型心律失常患者,在 PKRP 术前合理准备、术中采取保温措施、控制冲洗液压力、缩短手术时间,可明显降低围手术期心血管事件的发生率。

【关键词】 经尿道前列腺等离子双极电切术;心律失常;围手术期

【中图分类号】 R697 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1001-1420(2012)09-0698-03

Perioperative treatment of Bradycardia patients undergoing transurethral plasmakinetic resection of prostate

LIU Feng¹ JIN Jizhong¹ WANG Yue¹ XU Xiaolin¹

WANG Zhong¹ ZHU Kaichang¹ HU Xiaoyong²

(¹Department of Urology, Fengxian Subsidiary Hospital, The 6th People's Hospital Affiliated to Shanghai Jiaotong University, Shanghai, 201400, China; ²Department of Urology, The 6th People's Hospital Affiliated to Shanghai Jiaotong University)

Corresponding author: LIU Feng, E-mail: peakliu@yahoo.com.cn

Abstract Objective: To investigate the perioperative treatment of senile patients with benign prostatic hyperplasia and bradycardia undergoing transurethral electrovaporization of prostate. **Methods:** Totally 89 BPH patients with bradycardia underwent PKRP. Correct the underlying disease before surgery, install pacemaker for the severe bradycardia patients, take comprehensive measures to control heat preservation, control fluid pressure intraoperative, for prostate volume>60 ml underwent prostate passage plasty. **Results:** Of the total number of patients, 23 cases had bradycardia, 14 cases had arrhythmias, who were corrected by application of atropine, isoproterenol. No case had Adams-Stokes syndrome. **Conclusions:** For patients with bradycardia, reasonable preparation, intraoperative combined heat preservation measures, control fluid pressure, shorten the operation time perioperation period can significantly reduce the incidence of cardiovascular events.

Key words transurethral plasmakinetic resection of prostate; bradycardia; perioperative period

经尿道前列腺等离子双极电切术(PKRP)是治疗 BPH 的新方法,接受手术治疗的患者年龄普遍较大,常存在显性或隐性心血管病变,很多患者术前即有缓慢性心律失常,而术中体温下降、心肌缺血进一步降低了心脏传导的速度,增加了手术风险。我们通过改善该类患者围手术期的处理方法,取得良好效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 89 例,年龄 65~89 岁,平均 73.5 岁。均

患有缓慢型心律失常,其中窦房传导阻滞 9 例,房室传导阻滞(AVB) 53 例,其中 I 度 38 例,II 度 I 型 15 例,II 度 II 型 15 例,III 度 5 例;室内传导阻滞 27 例,其中左束支阻滞 10 例,右束支阻滞 14 例,双束支阻滞 3 例。既往有器质性心脏病史 63 例,无明确的器质性心脏病史 26 例。55 例活动后有心悸、乏力、头晕、胸闷、失眠等症状;术前前列腺体积 28~96 ml,平均 53.5 ml。最大尿流率(Q_{max})为 (6.3 ± 3.1) ml/s,国际前列腺症状评分(IPSS) (23.6 ± 3.5) 分,剩余尿量(PVR)为 40~200 ml。

1.2 治疗方法

术前处理方法:患者术前均进行常规心电图检查,并进行运动试验或阿托品试验,并行 24 h 动态

¹上海交通大学附属第六人民医院奉贤分院泌尿外科(上海,201400)

²上海交通大学附属第六人民医院泌尿外科

通信作者:刘峰, E-mail: peakliu@yahoo.com.cn

心电图(Holter)及二维超声心动图检查。有以下情况者请心内科会诊,安置心脏起搏器:①严重窦性心动过缓伴有窦性停搏2秒以上,阿托品试验或运动试验窦性心率 <90 次/min;②严重窦性心动过缓伴有头晕、乏力、气促;③病态窦房结综合征;④Ⅱ度Ⅱ型AVB、Ⅲ度房室传导阻滞;⑤完全性左或右束支传导阻滞伴有P-R间期延长;⑥双束支/三束支传导阻滞、房室传导阻滞伴有室性心律失常。

术中处理方法:所有患者均行颈静脉穿刺,监测中心静脉压;气管插管静脉复合麻醉36例,连续硬膜外麻醉53例。冲洗液规格为3000 ml 0.9%生理盐水,采用综合保温措施,即室温保持在22~24℃,静脉输注液和冲洗液加温至35℃,冲洗液高度降低为40 cm。使用德国ERBE等离子体双极汽化电切设备,选用环状电极。术中及时止血,对于前列腺体积 <60 ml而术中生命体征稳定者,切除前列腺组织至包膜;对于体积 >60 ml者,行经尿道前列腺通道成形术,即将前列腺主要梗阻部位即3~9点处从膀胱内口至精阜上方的腺体切除,形成一平整的漏斗状通道,达到解除膀胱出口机械性梗阻的目的。

术后处理方法:术后常规复查血常规、血电解质、心电图及心肌酶,床旁心电监护,密切监测各项生命体征,及时纠正电解质紊乱,HR <60 次/min或出现心律失常时,给予阿托品或异丙肾上腺素加快基础心率。

2 结果

本组89例术前均进行Holter检查及心脏二维超声检查;28例术前安置心脏起搏器,其中临时起搏器17例,永久起搏器11例;9例在起搏条件下完成手术,5例则间断启用起搏,心动过缓得到纠正,围手术期血压、脉搏稳定。

手术时间25~50 min,平均35.4 min;行常规经尿道前列腺等离子双极电切术75例,经尿道前列腺通道成形术14例,切除前列腺组织称重15~71 g,平均为28.9 g。中心静脉压平均增加1.5 cm H₂O(1 cm H₂O=0.098 kPa)。随时间延长,心率从术前的78.2次/min(62~95次/min)降至56.6次/min(49~73次/min),心率减缓明显。围手术期23例出现心动过缓,14例出现心律失常,以期前收缩为主,应用阿托品、异丙肾上腺素等药物治疗得到纠正。所有患者均安全渡过麻醉手术关,无一例发生阿-斯综合征及心律失常引起的并发症。

3 讨论

随着社会的老年化及心血管病发病率的增高,手术患者中并发缓慢性心律失常者也随之增多。该类患者由于心率过慢常伴有短暂或较长时间的

心脏停搏,造成不同程度的心、脑、肾重要脏器供血不足,严重者可发生急性心源性脑缺血综合征,对手术麻醉的耐受性降低,是经尿道前列腺等离子双极电切术的高危人群。本组89例BPH合并缓慢型心律失常患者中,37例术中出现心动过缓和心律失常,需药物干预治疗,术中心血管事件的发生率明显高于正常人群^[1]。

对单纯的窦性心动过缓、Ⅰ度房室传导阻滞或单侧束支传导阻滞患者,若无症状且运动试验或阿托品试验心率均 >90 次/min,一般不影响血流动力学,术前不必特殊处理,可常规进行手术。对于严重的心动过缓患者,如窦性心动过缓伴有窦性停搏2秒以上,双束支/三束支传导阻滞、Ⅱ度Ⅱ型房室传导阻滞、Ⅲ度房室传导阻滞,多为心脏严重的或不可逆的器质性病变所致,患者对手术麻醉的耐受力差,随时都有心跳骤停的危险。麻醉和手术的诸多因素,例如麻醉用药的抑制,各种操作的刺激,过量失血及缺氧和二氧化碳蓄积等均可使病情加重,危及生命。术前预防性安置心脏起搏器可以预防和治疗术中术后严重缓慢性心律失常,为麻醉手术及术后提供安全可靠的保证。本组14例在心脏起搏器持续或间断起搏下完成手术,保证了围手术期生命体征的稳定。等离子体是双极回路,用生理盐水为工作递质,不需回路极板,只在局部形成回路^[2],适用于安装起搏器的患者。

PKRP患者术中心率减慢、心律失常的因素很多,术中体温下降和冲洗液吸收是主要原因。手术早期由于体温下降,对于术前已存在心脏传导功能障碍患者,体温的下降进一步降低了房室传导的速度。PKRP围手术期的低温现象由多因素造成,其中冲洗液温度是重要因素之一^[3]。大量室温冲洗液的应用可导致血液温度和组织温度明显下降,人体热量在水中的丢失速度比空气中快32倍,热量在冲洗液与膀胱壁之间沿温度梯度迅速传递,使体温迅速下降;国内白志明等^[4]比较不同冲洗液温度在PKRP围手术期对患者生命体征的影响,发现对照组因冲洗液的低温作用而较早地出现T波降低、心率减慢,而经加温了冲洗液后的观察组则在一定时间内生命体征相对稳定。因此,对PKRP围手术期低温现象应予以重视并积极预防,术中为维持患者正常体温,应采取综合保温措施,除保持室温在22~24℃外,冲洗液加温是一种有效方法。

PKRP术中HR减慢和心律失常与冲洗液经手术创面吸收入循环有关^[5]。影响冲洗液吸收的因素主要包括冲洗液的灌注压力、手术时间、切除组织的量、被切开静脉的数量和大小、解剖变异、手术技术等^[6]。从理论上讲,若切除5 g前列腺组织,就意味着自然病程推迟10年,但不规则切除部分前列腺组织,或中叶、尖部切除不够,可能导致患

(下转第702页)

有效。

参考文献

- [1] CLARKE B G. Incidence of varicocele in normal men and among men of different ages[J]. JAMA, 1966, 198(10):1121—1122.
- [2] CHARNY C W. Effect of varicocele on fertility. Results of varicocelectomy[J]. Fertil Steril, 1962, 13: 47—56.
- [3] 富文,王燕,黄珊珊,等. 彩色多普勒高频超声检查不育症患者精索静脉曲张的价值[J]. 中国医学影像技术, 2008, 24(1):111—114.
- [4] ZINI A. Varicocelectomy: microsurgical subinguinal technique is the treatment of choice[J]. Can Urol Assoc J, 2007, 1(3):273—276.
- [5] DIAMOND D A, ZURAKOWSKI D, ATALA A, et al. Is adolescent varicocele a progressive disease process[J]? J Urol, 2004, 172(4 Pt 2):1746—1748; discussion 1748.
- [6] AL-GHAZO M A, GHALAYINI I F, AL-AZAB R S, et al. Does the duration of infertility affect semen parameters and pregnancy rate after varicocelectomy? A retrospective study[J]. Int Braz J Urol, 2011, 37

(6):745—750.

- [7] KIM H T, SONG P H, MOON K H. Microsurgical ligation for painful varicocele: effectiveness and predictors of pain resolution[J]. Yonsei Med J, 2012, 53(1):145—150.
- [8] CHAN P. Management options of varicoceles[J]. Indian J Urol, 2011, 27(1):65—73.
- [9] PISKUN G, RAJPAL S. Transumbilical laparoscopic cholecystectomy utilizes no incisions outside the umbilicus[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 1999, 9(4):361—364.
- [10] 王林辉,刘冰,王富博,等. 经脐单孔多通道腹腔镜下肾切除术 20 例报告[J]. 中华泌尿外科杂志, 2011, 32(2):79—82.
- [11] LEE S Y, KIM Y T, PARK H Y, et al. Initial experience with laparoendoscopic single-site surgery by use of a homemade transumbilical port in urology[J]. Korean J Urol, 2010, 51(9):613—618.
- [12] 施伟达,郭剑明,王国民,等. 单孔腹腔镜手术在泌尿外科的应用进展[J]. 国际泌尿系统杂志, 2011, 31(2):180—183.

(收稿日期:2012-02-29)

(上接第 699 页)

者仍排尿不畅,仍需再次手术^[7]。本组患者前列腺体积>60 ml 者改行前列腺通道成形术,该术式具有手术快速、安全性高、疗效确切、并发症少的优点。膀胱内压对冲洗液的吸收影响很大,韩洪涛等^[8]报道冲洗高度在 40 cm 时对患者血压、心率影响小,而冲洗效果相似。本组结果亦表明,将冲洗液高度改为 40 cm,降低了冲洗液压力,未明显影响手术操作,降低膀胱与前列腺窝内的压力,减少冲洗液向组织细胞内的渗透和吸收,术中心血管事件发生率明显降低,增加了手术的安全性。

参考文献

- [1] REICH O, GRATZKE C, BACHMANN A, et al. Morbidity, mortality and early outcome of transurethral resection of the prostate: A prospective multi-center evaluation of 10,654 patients[J]. Journal of Urology, 2008, 180(1):246—249.
- [2] SINGHANIA P, NANDINI D, SARITA F, et al. Transurethral resection of prostate: A comparison of standard monopolar versus bipolar saline resection[J]. International Braz J Urol, 2010, 36(2): 183—189.

- [3] LI O. Effect of warm intravenous and irrigating fluids on body temperature during transurethral resection of the prostate gland[J]. BMC Urology, 2007, 7(4): 471—473.
- [4] 白志明,刘振湘,张冲,等. 经尿道前列腺电切围手术期低温对患者生命体征的影响[J]. 中华泌尿外科杂志, 2005, 26(3):195—196.
- [5] AL-ALI M, AL-ALOUSHI W, AL-SHUKRI M. Serum sodium changes during and after transurethral prostatectomy[J]. Saudi Med J, 2002, 23: 477—480.
- [6] REGOJO Z O, ELIZALDE B A, NAVARRO G J, et al. Analysis of the absorption's factors of irrigating fluid during transurethral resection of the prostate[J]. Actas Urol Esp, 2005, 29:174—178.
- [7] 詹前策,彭瑞元,黄小佳,等. 经尿道前列腺通道成形术治疗高危 BPH 的疗效[J]. 临床泌尿外科杂志, 2007, 22(6):456—457.
- [8] 韩洪涛. 经尿道前列腺电切术中不同冲洗压力对患者心率、血压的影响[J]. 医学理论与实践, 2006, 19(12):1380—1381.

(收稿日期:2012-02-21)