

前列腺双极等离子汽化电切术 对心脏起搏器工作的影响观察

褚校涵¹ 许长宝¹ 郝斌¹ 赵兴华¹ 朱国鸿¹ 刘昌伟¹

〔摘要〕 目的:观察前列腺双极等离子汽化电切术对心脏起搏器工作的影响。方法:选取 22 例携带有心脏起搏器的前列腺增生患者行前列腺双极等离子汽化电切术,术前行 24 h 动态心电图检查,术中密切监护心电变化,术后 24 h 心电监护,术后 1 周行 24 h 动态心电图检查以了解起搏器的工作状态的变化。结果:术前后起搏器工作状态未发生改变,术中心电图也未受到明显干扰,手术顺利完成,围手术期心功能稳定。结论:未发现前列腺双极等离子汽化电切术对心脏起搏器的工作产生干扰,留置心脏起搏器并非前列腺双极等离子汽化电切术的禁忌证。

〔关键词〕 前列腺双极等离子汽化电切;起搏器;前列腺增生

〔中图分类号〕 R697 **〔文献标识码〕** A **〔文章编号〕** 1001-1420(2012)02-0146-02

Observe the efficacy of pacemaker in transurethral bipolar vaporization of prostate

ZHU Xiaohan XU Changbao HE Bin ZHAO Xinghua ZHU Guohong LIU Changwei
(Department of Urology, The Second Affiliated Hospital, Zhengzhou University; Urology Institute of Zhengzhou University; Zhengzhou, 450014, China)

Corresponding author: XU Changbao, E-mail: ttitanny@gmail.com

Abstract Objective: Objective to observe the efficacy of pacemaker in transurethral bipolar vaporization of prostate. **Method:** Twenty-two patients of benign prostate hyperplasia with permanent pacemaker implantation were selected, To understand the working status of the change of the pacemaker rely on the results of the Dynamic Electro-cardiogram in preoperative. The electrocardiographic monitor in operation and after surgery 1 week review Dynamic Electro-cardiogram. **Result:** Pacemakers working state not changed before the operation and after surgery, Intraoperative electrocardiogram were not obvious interference, Operation successfully completed, Perioperative heart function stability. **Conclusion:** No interference to pacemaker was found in transurethral bipolar vaporization of prostate. The patients with permanent pacemaker implantation is not the contraindication of transurethral bipolar vaporization of prostate.

Key words transurethral bipolar vaporization of prostate; pacemaker; benign prostate hyperplasia

BPH 患者合并心脏病而安置心脏起搏器,往往被认为是手术禁忌证。经尿道前列腺双极等离子汽化电切术(transurethral bipolar vaporization of prostate, TUBVP)是近年出现的手术方法,其特点是电切环内由一工作电极和回路电极组成,电流无需通过患者身体,由此理论分析,TUBVP 在手术过程中对患者心脏起搏器的影响比传统 TURP 要小很多,但目前对此尚无具体的报道。笔者选取我院 2008 年 12 月~2011 年 5 月 22 例安置心脏起搏器 BPH 患者行 TUBVP,记录术前术后心电数据,观察 TUBVP 对心脏起搏器的影响。

1 资料与方法

1.1 临床资料

22 例 BPH 并安置永久性心脏起搏器患者,年

龄 67~79 岁,平均 68.2 岁。有尿频、排尿困难病史 2~8 年,经直肠指检、血清前列腺特异性抗原(PSA)水平检测及经直肠前列腺超声检查并多点穿刺活检诊断为 BPH。IPSS 22~28 分,平均 26.5 分。已安置永久性心脏起搏器 9~32 个月,平均 19.6 个月,病因分别为病态窦房结综合征 11 例、Ⅲ度房室传导阻滞 3 例、Ⅱ度房室传导阻滞伴心动过缓 4 例、右束支传导阻滞伴左前或左后分支传导阻滞 4 例。起搏器类型:房室全能型 DDD 16 例、心房按需型(AAI)3 例、心室按需型(VVI)3 例。相关检查提示心功能 I~II 级,13 例合并有糖尿病,其余患者无其他重要脏器功能障碍。

1.2 方法

术前日常生活和休息状态下行 24 h 动态心电图(Dynamic Electro-cardiogram, DCG),记录 CM5、CM3、CM1 三通道心电图,电脑进行起搏分析,记录 24 h 起搏失效和起搏感知失效次数,人机

¹ 郑州大学第二附属医院泌尿外科 郑州大学泌尿外科研究所(郑州, 450014)

通信作者:许长宝, E-mail: ttitanny@gmail.com

对话排除干扰因素及电脑分析误差,了解起搏器功能状态。并请心脏内科、麻醉科医师会诊,共同制定治疗方案。椎管内麻醉,手术方法和步骤同一般 TUBVP。采用 Gyrus 超脉冲双极等离子体汽化电切设备,设置 SP2 为 200 W, DES 为 100 W, Stryker 影像监视系统,手术持续时间为 60~90 min,术中监测心电图、血压、呼吸及血氧饱和度,糖尿病患者检测血糖,术后心电监护 24 h,常规膀胱冲洗 1~2 d,3~5 d 拔除导尿管。术后 1 周日常生活和休息状态下,再次行 24 h 动态心电图检查起搏器工作状态。

2 结果

所有患者术前 24 h 动态心电图检查结果显示,起搏器起搏功能良好,无一例出现起搏功能障碍,1 例 VVI 型和 2 例 DDD 型起搏器检出间歇性心室过感知,3 例患者在 24 h 内共发生 12~30 次的心室过感知,出现异常时 R-R 间期为 1.40~1.80 s,患者无不适感,为由肌电位干扰造成,未给予处理。手术过程中患者未述任何不适,未输血,在电切和电凝时心电监护仪的心电图未受到明显影响。以人工方式测量患者的血压、脉搏及呼吸等生命体征未见异常,患者未出现心悸、胸闷、呼吸困难、意识改变、球结膜水肿等并发症现象。术中实验室检查血电解质,无血 Na^+ 、 Cl^- 水平降低等水吸收表现,未发生 TURS,起搏器运转正常,手术顺利完成。术后 24 h 心电监护心电图未见异常。尿管拔除后排尿通畅无尿潴留发生。术后 1 周复查 24 h 动态心电图显示所有起搏器起搏功能良好,无一例出现起搏功能障碍,1 例 VVI 型起搏器检出心室感知不良,由于 24 h 动态心电图显示仅发生 7 次,故未做处理。所有患者围手术期心功能稳定,痊愈出院。

3 讨论

对安置起搏器需要外科治疗的患者术前均应了解起搏器的功能状态,排除起搏器存在故障的隐患,特别是对即将过保险期或已经过了保险期的患者要采取必要的处理措施。24 h 动态心电图检查是安装起搏器后检测起搏器工作状态的重要的方法之一^[1]。心脏起搏器在外界电磁场作用下有可能出现功能失常,起搏器受外界电磁场影响的程度与电磁场的大小有关^[2],电磁场强度越大,起搏器受干扰越大,发生功能失常的可能性亦越大。应用

普通 TURP 治疗 BPH 时,必然有电流通过机体,这样就存在干扰患者的心脏起搏器的风险。国内有报道了应用普通 TURP 成功治疗留置心脏起搏器的 BPH 患者,术中出现了心电图在电切和电凝时受到干扰的现象^[3-4],说明传统的 TURP 对起搏器的工作存在风险。TUBVP 由一个工作电极和一回电极组成,双极间形成精简的局部控制直流回路,电流在双极间通过生理盐水的介导可以形成聚集射频能量的离子束,将需切除组织切割、破碎、汽化而达到治疗目的,这种电流只作用于导电液体充盈及灌流的特定手术区域,对人体其他部位无损害^[5],没有电流通过机体,几乎不会对携带的起搏器产生影响。且使用生理盐水冲洗,从根本上避免了水中毒的发生,对机体内环境影响很小,降低发生 TURS 的风险。

笔者观察发现起搏器的功能状态在术前术后均未发生改变,术中心电监护各项数据显示亦未受到明显的干扰,说明 TUBVP 对起搏器的工作几乎没有影响,留置心脏起搏器并非是 TUBVP 的禁忌证,但安置起搏器的患者心肺储备功能明显低于其他患者。术前了解患者的心律失常类型、所安置起搏器的型号及起搏器的功能状态,对患者进行合理的评估并个体化准备,并在术中同心脏内科、麻醉科密切合作,以便将手术风险降至最小,准备好各种应急措施,通过精心准备和细致操作,TUBVP 是安装有心脏起搏器的 BPH 患者安全有效的治疗选择。

参考文献

- [1] 彭小红,张小岗. 动态心电图在起搏器功能异常检测中的价值[J]. 现代医药卫生,2008,22:3392-3393.
- [2] SWEESY M W, HOLLAND J L, SMITH K W. Electromagnetic interference in cardiac rhythm management devices [J]. AACN Clin Issues, 2004, 15: 391-403.
- [3] 庄剑秋,郎根强,张炯. 前列腺增生并置心脏起搏器经尿道前列腺汽化切除术 6 例报告[J]. 现代泌尿外科杂志,2009,14:295-297.
- [4] 季惠翔,张家华,宋波,等. 安置心脏永久性起搏器患者的经尿道前列腺电切治疗[J]. 中华男科学杂志,2005,11:530-535.
- [5] 那彦群,吴阶平泌尿外科学[M]. 济南:山东科学技术出版社,2009:1183.

(收稿日期:2011-11-16)