

## · 新技术 · 新方法 ·

## 大功率钬激光治疗多发性膀胱癌(附 4 例报告)

刘齐贵 周庆余 麻伟青 窦坤 时丽萍 威恩荣 王跃力 赵霞 栾利文 陈洋

成都军区昆明总医院泌尿外科(昆明 650032)

【内容提要】 本文报道应用大功率钬激光切除多发性膀胱肿瘤 4 例的技术与疗效。手术均顺利,手术可从肿瘤任何部位进行,操作易掌握,无需麻醉,病人痛苦小,出血极少,无并发症,随访(4~8)月无复发。

【关键词】 钬激光 膀胱肿瘤

中图分类号 R737.14

文献标识码 B

文章编号:1009-6604(2003)02-0147-01

多发性膀胱肿瘤外科手术治疗较为棘手。钬激光切除膀胱肿瘤是一较新方法<sup>[1]</sup>,我科于 2001 年 8 月始应用大功率钬激光经尿道切除 4 例多发性膀胱肿瘤,疗效满意,现报道如下。

## 临床资料与方法

一、一般资料 本组 4 例,男 3 例,女 1 例。年龄 54 岁~67 岁,平均 61.5 岁。血尿再发 2 例,B 超体检示再发肿瘤 2 例。4 例均为多发膀胱肿瘤,共 65 个。第一次手术至再次入院 6 月~18 月。病理检查报告为膀胱移行细胞癌 I 级, pT<sub>1</sub> 期。膀胱镜检查示肿瘤密布整个膀胱各部位(11~20)处,每处部位约有数枚至数十枚不等的肿瘤,似豆芽,尖部似菜花样带蒂状生长。

二、方法 采用美国科以人激光公司提供的大功率 100W 钬激光系统(Versa Pulse Powersuite Holmium Laser),550 $\mu$ m 直射式钬激光光纤,使用钬激光能量 1.0J~1.2J,频率 10Hz~15Hz,功率 10W~18W。操作镜为日本 Olympus 公司生产的 12° 前列腺切除镜(26Fr)。

1 例连续硬膜外麻醉,1 例骶管麻醉,2 例未用麻醉。4 例均采用尿道表面润滑麻醉,取截石位。经尿道插入前列腺切除镜,在监视器下观察膀胱形态,各部位肿瘤生长形态,大小,数目。对于冠较大且见不到基底位置以及有出血的肿瘤,先行肿瘤膨大的冠汽化切除,直到基底处或能看清基底时改为从基底切除直到肌层,范围大于基底 2cm 左右。对于冠较小,直视见肿瘤基底的肿瘤则直接进行肿瘤基底的汽化切除,处理方法同上。

## 结 果

本组手术时间 15 分钟~35 分钟。未输血,无膀胱穿孔,无尿外渗及闭孔神经反射发生。术后留置尿管 7 天~10 天,引流尿液清亮无肉眼血尿,均未行膀胱冲洗。术后 7 天~10 天复查膀胱镜,见各手术处膀胱粘膜生长良好,创面愈合。术后使用氟脲嘧啶 1g,膀胱灌注每周 1 次,连续 16 次~20 次。随访(4~8)月,无复发。

## 讨 论

本组 4 例中,肿瘤位于膀胱(11~20)处,每处有数个至数十个不等,发生部位在膀胱底、前壁、后壁、侧壁、三角区,但输尿管开口、膀胱颈、尿道内口四个面等较少。对于多发性膀胱癌,除非患者合并严重心脑血管疾病,原则上应行膀胱全切除术。本组病例为膀胱全切的绝对适应证,但病人经济不支,更不愿接受膀胱重建、尿流改道手术,唯有局部手术。但局部开放手术术后复发率很高,且局部多处切除缝合为术后恢复带来困难,故我们试用钬激光进行肿瘤的广泛切除,获得成功,效果良好。术后 10 天以内,留置尿管,复查膀胱镜,膀胱粘膜完全康复生长,创面愈合,随访(4~8)月,无复发。

钬激光是一种固体激光,波长 2140nm(人眼不可见),以脉冲方式发射,工作介质是包含在钇铝石榴石晶体中的钬(一种稀有元素)。钬激光被水大量吸收,对切除各种软组织有效,非选择性组织吸收、作用均匀一致。钬激光组织穿透深度仅 0.4mm~0.5mm,故临床上可进行组织的精确汽化切割。它即可切割,又可凝固组织,直接接触为汽化切割,间接接触为凝固效应,钬激光的凝固范围 0.5mm~1mm,这对于即使直径>1mm 的血管也能充分止血。钬激光在距组织 2mm~3mm 就产生凝固效应,可专门用于止血技术。在距组织 1mm~2mm 产生“电灼”样效果,这样的距离发射激光可有效地作用于肿瘤组织,如不适用切割的膀胱肿瘤的钬激光治疗等<sup>[1-4]</sup>。

钬激光切除膀胱肿瘤较其它激光、电切等切除肿瘤优越,速度快、精确、安全、止血好、微创,有蒂无蒂的肿瘤均可切除。切除方法可从肿瘤基底切除,也可先从肿瘤表面切除,即可根据术中操作方便任意从肿瘤的任何部位方便切除。经尿道钬激光切除膀胱肿瘤操作灵巧,较电切等方法易掌握,手术出血极少,甚至不出血,术后不需冲洗膀胱,激光能量可调节,切除的范围及深度可随意掌握。钬激光无电场效应,不会发生电切时的闭孔神经反射<sup>[5]</sup>,不会发生膀胱穿孔的危险。钬激光切除也适合安装心脏起搏器的患者,而电切则不能或存在较大风险。钬激光在切割汽化肿瘤的同时,可以封闭肿瘤蒂部周围的淋巴管、血管,从而减少肿瘤扩散的途径,减少或避免癌细胞的扩散,而电切时肿瘤所属的淋巴管不是封闭的<sup>[6]</sup>。钬激光在汽化的同时破坏脱落的癌细胞,避免种植转移,可将创面周围的癌细胞完全破坏。钬激光通过非接触式切割汽化肿瘤,避免挤压肿瘤,减少癌细胞的种植转移。钬激光治疗膀胱肿瘤,可无需硬膜外麻醉或骶管麻醉,仅需尿道表面润滑麻醉,完全能安全耐受手术。

## 参 考 文 献

- 1 Demetrius H Bagley and Akhil Das. Endourologic use of the holmium laser. Teton New Media, Printed in the United States of America, 2001. 1-68.
- 2 Moody JA and Lingeman JE. Holmium laser enucleation of the prostate with tissue morcellation: Initial united states experience. J Endourol, 2000, 14: 162-169.
- 3 Gilling PJ, Cass CB, Cresswell MD, et al. The use of the holmium laser in the treatment of benign prostatic hyperplasia. J Endourol, 1996, 10: 459-461.
- 4 Gilling PJ, Cass CB, Malcolm AR, et al. Combination holmium and Nd: YAG laser ablation of the prostate: Initial clinical experience. J Endourol, 1995, 9: 151-153.
- 5 郝金瑞, 张晓春, 潘柏年, 等. 电刺激指导下闭孔神经封闭在经尿道膀胱肿瘤电切术中的应用. 中华泌尿外科杂志, 1995, 16: 152.
- 6 吴阶平主编. 泌尿外科. 济南: 山东科学技术出版社, 1993. 465-466.

(2002-03-21 收稿)

(2002-09-04 修回)