

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2022.07.017
文章编号: 1005-8982 (2022) 07-0095-04

临床研究·论著

非肌层浸润性膀胱癌患者二次经尿道膀胱肿瘤 摩西钬激光切除术的临床意义

曹敬毅¹, 王乾¹, 王洪超¹, 吴刚¹, 孙卫兵²

[1. 江苏大学附属徐州医院(徐州市肿瘤医院) 泌尿外科, 江苏 徐州 221005;
2. 大连医科大学附属第二医院 泌尿外一科, 辽宁 大连 116027]

摘要: **目的** 探讨非肌层浸润性膀胱癌患者二次经尿道膀胱肿瘤摩西钬激光切除术的临床有效性。**方法** 选取2018年3月—2019年8月徐州市肿瘤医院和大连医科大学附属第二医院61例行二次经尿道膀胱肿瘤切除术患者, 依据手术方式不同, 分为摩西钬激光组35例和经尿道膀胱肿瘤电切组(TURBT组)26例。比较两组患者手术时间、术中出血量、膀胱冲洗次数、病理结果准确率、术后随访期复发率。**结果** 61例患者均成功完成手术。两组患者闭孔神经反射发生率比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 两组患者手术时间、保留导尿管时间、住院时间、膀胱冲洗次数比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。摩西钬激光组有33例符合病理分期要求, TURBT组10例符合。两组患者病理诊断准确率比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。所有患者术后随访时间3~14个月, 平均(10.0±2.4)个月。摩西钬激光组肿瘤复发3例(8.6%, 3/35), TURBT组复发2例(7.7%, 2/26), 差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 经尿道摩西钬激光术应用于二次经尿道膀胱肿瘤切除术, 手术安全、有效, 切除标本满足病理分期要求。

关键词: 膀胱癌; 摩西钬激光; 二次经尿道膀胱肿瘤切除术

中图分类号: R737.14

文献标识码: A

Clinical significance of Moses holmium laser on re-transurethral resection of non-invasive muscle bladder tumor

Jing-yi Cao¹, Qian Wang¹, Qi-chao Wang¹, Gang Wu¹, Wei-bing Sun²

(1. Department of Urology, Xuzhou Cancer Hospital, Xuzhou, Jiangsu 221005, China; 2. The First Department of Urology, The Secondary Hospital of Dalian Medical University, Dalian, Liaoning 116027, China)

Abstract: Objective To evaluate the efficacy and safety of Moses holmium laser resection of bladder tumor for non-muscle-invasive bladder cancer. **Methods** From March 2018 to August 2019, 61 cases with non muscle invasive bladder cancer treated in xuzhou cancer hospital and Secondary hospital of Dalian medical university were assigned to receive re-transurethral resection of bladder tumor. All the cases were divided into Moses group ($n = 35$) and TURBT group ($n = 26$). The operation time, dwelling catheter time, bladder irrigation time, the incidence of obturator reflex, the accuracy of pathology, and the recurrence rate in the follow-up period were compared between the two groups, and the data were statistically analyzed. **Results** All the cases were successfully undergone operation. There was significant difference in the incidence of obturator nerve reflex between the two groups ($P < 0.05$). There was no significant difference in the operation time, dwelling catheter time, bladder irrigation time in the two groups ($P > 0.05$). There were 33 cases in Moses group and 10 cases in TURBT group meet the requirement

收稿日期: 2021-10-22

[通信作者] 王洪超, E-mail: wangqc2008@126.com

of pathological staging. The difference in pathological diagnosis accuracy was statistically significant between the two groups ($P < 0.05$). All patients were followed up for 3 to 14 months, with an average of (10.0 ± 2.4) months. The tumor recurrence was found in 3 cases in Moses group (8.6%, 3/35) and 2 cases in the TURBT group (7.7%, 2/26). There was no significant difference ($P > 0.05$). **Conclusion** Moses holmium laser transurethral resection of bladder tumor is a safe and effective therapeutic method for non-muscle-invasive bladder cancer, which meet the needs of postoperative pathological diagnosis.

Keywords: urinary bladder neoplasms; Moses holmium laser; re-TURBT

目前经尿道膀胱肿瘤切除术 (transurethral resection of bladder tumor, TURBT) 是非肌层浸润性膀胱癌治疗的“金标准”, 但由于电切技术和送检肿瘤标本多为切碎的组织块, 不易判断解剖层次, 术后病理医师往往难以给出准确的分期^[1]。基于传统TURBT切除不充分、复发率高, 且二次电切易出现膀胱出血、穿孔等问题, 有学者^[2-3]提出对膀胱肿瘤行“整块切除”, 这样能清晰地分辨肿瘤固有层、肌层, 有利于肿瘤分期, 为后续治疗提供准确依据。摩西钦激光因其良好的组织汽化与切割功能, 目前多应用于前列腺增生剜除手术, 同样可以应用于膀胱肿瘤切除。本研究应用摩西钦激光行二次TURBT, 取得了一定的临床效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2018年3月—2019年8月徐州市肿瘤医院和大连医科大学附属第二医院收治的符合二次TURBT手术指征的61例非肌层浸润性膀胱癌患者。依据手术方式不同分为摩西钦激光组和TURBT组。摩西钦激光组35例, 其中, 男性30例, 女性5例; 年龄52~78岁, 平均 (61.2 ± 7.4) 岁。TURBT组26例, 其中, 男性19例, 女性7例; 年龄54~81岁, 平均 (63.5 ± 6.6) 岁。研究经本院及大连医科大学附属第二医院医学伦理委员会批准, 所有患者及其

家属知情并签署知情同意书, 手术方式均为术前充分告知后, 患者自行选择。排除基础条件无法耐受手术的患者, 手术均由同一位高年资医师完成。

1.2 手术方法

均采用硬膜外麻醉, 患者取截石位。摩西钦激光组: 选择Tumor Ablation模式, 左踏板Ablation选择能量1 J, 频率15 Hz, 右踏板Excision选择能量1 J, 频率30 Hz。在距离创面周围1.0 cm处的正常黏膜处进行标记, 环形逐层切割, 深度达逼尿肌。TURBT组: 常规经尿道将创面完全切除, 直至露出正常的膀胱壁肌层, 并将距肿瘤周边1.0 cm的创面旁组织切除。

1.3 统计学方法

数据分析采用SPSS 22.0统计软件。计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 比较用 t 检验; 计数资料以例(%)表示, 比较用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床资料的比较

两组患者在性别构成、年龄、T分期、肿瘤单发与多发等临床资料比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表1。

2.2 两组患者临床疗效的比较

摩西钦激光组18例肿瘤位于侧后壁闭孔神经反射区, TURBT组14例。摩西钦激光组3例

表1 两组患者临床资料的比较

组别	n	男/女/例	年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$)	T分期/例		肿瘤单发与多发/例	
				T _a	T ₁	单发	多发
摩西钦激光组	35	30/5	61.2 \pm 7.4	25	10	21	14
TURBT组	26	19/7	63.5 \pm 6.6	20	6	18	8
χ^2/t 值		1.579	0.721	1.647		1.214	
P值		0.211	0.452	0.217		0.119	

发生闭孔神经反射, TURBT组10例, 两组比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组均无膀胱穿孔病例。两组患者手术时间、保留导尿

时间、住院时间、膀胱冲洗次数比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表2。

表2 两组患者临床疗效的比较

组别	n	手术时间/(min, $\bar{x} \pm s$)	闭孔神经反射 例(%)	保留导尿时间/(d, $\bar{x} \pm s$)	住院时间/(d, $\bar{x} \pm s$)	膀胱冲洗/次
摩西钦激光组	35	26.33 ± 3.11	3(8.6)	2.21 ± 0.48	2.83 ± 0.63	2
TURBT组	26	27.11 ± 5.72	10(38.5)	2.33 ± 0.51	3.05 ± 0.56	3
χ^2/t 值		0.218	7.416	0.342	0.307	1.213
P值		0.524	0.002	0.412	0.350	0.200

2.3 两组患者病理诊断准确率及复发率的比较

摩西钦激光组33例符合病理分期要求, 术后T_a期20例, T₁期13例。TURBT组10例符合病理要求, 术后T_a期4例, T₁期6例。两组患者病理诊断准确率比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。所有患者术后随访3~14个月, 平均随访(10 ± 2.4)个月。摩西钦激光组肿瘤复发3例(8.6%, 3/35), TURBT复发2例(7.7%, 2/26), 两组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表3。

表3 两组病理诊断准确率及复发率的比较 例(%)

组别	n	符合病理分期	复发
摩西钦激光组	35	33(94.3)	3(8.6)
TURBT组	26	10(38.5)	2(7.7)
χ^2 值		7.842	0.127
P值		0.001	0.516

3 讨论

一直以来TURBT术被认为是治疗非肌层浸润型膀胱癌的“金标准”。TURBT术后肿瘤的高复发率是临床关注的焦点。肿瘤的复发可能与肿瘤细胞的种植转移或原发肿瘤切除不完全有关。标准的TURBT手术标本必须包含逼尿肌, 这是一个公认的基本标准。目前认为二次电切指征包括: T₁期、高级别、多发肿瘤、原位癌或初次电切标本无肌层的非肌层浸润型膀胱癌。本研究在初次电切术后6周左右选择二次电切, 尽可能达到减少肿瘤复发的目的。膀胱肿瘤分级、分期需要根据首次TURBT术后的病理检查结果确定。常规TURBT术使用单极电切环, 工作温度高达400℃左右, 常导致组织脱水和损伤, 组织热损伤高, 因而切除

的病理组织常出现烧灼变性等情况, 不利于准确地病理分期, 临床上高达1/3的TURBT患者肿瘤分期被低估, 增加了肿瘤复发及进展的风险。因此需要采取更好的手术方式以提供更准确的病理分期和更高的肌层检出率, 指导后续治疗, 同时降低患者行二次电切的比例。

摩西钦激光近年来主要应用于泌尿系结石的微创治疗, 可有效减少结石移动, 同时粉末化结石的效率更高。而且高功率的摩西钦激光也广泛应用于前列腺增生的剜除。鉴于此, 本研究将摩西钦激光技术运用于二次TURBT术中, 发现其具有多项技术优势: ①可调参数更有利于肿瘤的切除, 摩西钦激光具有双踏板设计, 两个踏板具有不同的功能, 切除肿瘤前分别设定好固定参数, 可以实现边切边凝, 大大提高了手术效率。而传统激光需要在切和凝之间不断变换参数设置。②可以有效地减少闭孔神经反射发生率, 而且术中冲洗液选择生理盐水, 不会发生电解反应。且采用摩西钦激光切除时, 因其热辐射范围较小, 因此对位于侧壁的肿瘤进行切除时, 将光纤插入膀胱肌层, 可有效减少甚至避免出现闭孔神经反射^[4]。③可获取相对完整的标本并给出精确的病理分期。考虑原因主要为摩西钦激光切除的组织无烧灼焦痂, 因此组织解剖结构清楚, 而且切除过程中可清晰地辨认黏膜下层、肌层及外层纤维结缔组织, 从而达到相对整块切除的效果。另外二次手术时选择摩西钦激光主要是考虑初次TURBT术膀胱多发、基底部较宽的、三角区及侧壁肿瘤, 由于初次TURBT术切除了大部分的肿瘤, 使得二次手术切除相对容易, 从而更有利于解剖层面的辨别。

HE等^[5]等采用常规单极TURBT、等离子PK-

TURBT、钬激光 HoL-TURBT, 比较发现 PK-TURBT 和 HoL-TURBT 术中、术后并发症少, 术后导尿管留置时间短, 同时不增加肿瘤复发的风险。MIGLIARI 等^[6]发现采用钬激光膀胱肿瘤切除术, 患者术后留置尿管时间及总住院时间与传统 TURBT 术相比明显缩短。国内也陆续报道包括等离子针状电极、钬激光、海博刀整块切除的方法应用于膀胱肿瘤的切除并取得良好的效果^[7-9]。这与本研究基本一致, 考虑原因可能是因为初次 TURBT 术切除了绝大部分的肿瘤组织, 二次 TURBT 手术时间短, 手术中出血少, 同时本研究采用摩西钦激光主要目的是完整地切除初次 TURBT 手术创面的基底部组织, 包括肌层。对于顶壁、侧壁、三角区这些电切不容易彻底切除的部位, 激光亦可以安全地切除, 进一步体现摩西钦激光的优势所在。有学者认为激光可以产生气泡效应, 从而使组织变性而影响病理结果的可靠性。本研究发现在二次 TURBT 手术时, 需要切除和止血的操作大大减少, 摩西钦激光在切除过程中可沿创面边缘 1 cm 点状切除以确立标志线, 然后切除的过程中利用镜鞘的逆行推除作用, 边切边推, 需要止血时点状止血。这样取得的组织标本最大程度地避免了组织的变性^[10], 在一定程度上印证了摩西钦激光在膀胱肿瘤切除中的实用性。术后随访发现, 两种手术方式患者术后复发率无差异, 提示了此术式值得临床合理选择运用, 但不容忽视的是本研究随访时间短, 样本量较小, 仍需大样本临床资料进一步研究。

综上所述, 摩西钦激光治疗非肌层浸润型膀胱癌安全、可靠, 在病理诊断方面具有优势, 可指导临床医师通过准确的病理分期制订更合理、精确的治疗和随访方案, 同时有助于筛选出容易复发及预后不佳的患者。早期采取更为积极的治疗方法以降低患者复发率, 这也是摩西钦激光手

术的意义所在。

参 考 文 献 :

- [1] 杨晓峰, 王东文. 经尿道膀胱肿瘤切除术手术方式的进展[J]. 中华腔镜泌尿外科杂志(电子版), 2014, 8(3): 60-64.
- [2] 黄诗桥, 马勇, 王尚任, 等. 经尿道等离子针状电极膀胱肿瘤整块切除术的疗效观察[J]. 中华泌尿外科杂志, 2017, 38(5): 387-390.
- [3] 程永毅, 李晶, 屈卫星, 等. 经尿道内镜黏膜下剥离术治疗非肌层浸润性膀胱肿瘤 82 例疗效分析[J]. 现代肿瘤医学, 2016, 24(20): 3249-3252.
- [4] 郝保良, 孙圣坤, 彭亮. 精准经尿道膀胱肿瘤切除治疗膀胱侧壁肿瘤的临床研究[J]. 微创泌尿外科杂志, 2016, 5(1): 22-25.
- [5] HE D L, FAN J H, WU K J, et al. Novel green-light KTP laser en bloc enucleation for nonmuscle-invasive bladder cancer: technique and initial clinical experience[J]. J Endourol, 2014, 28(8): 975-979.
- [6] MIGLIARI R, BUFFARDI A, GHABIN H. Thulium Laser Endoscopic En Bloc Enucleation of Nonmuscle-Invasive Bladder Cancer[J]. J Endourol, 2015, 29(11): 1258-1262.
- [7] 叶金汉, 陈艺林, 李坤, 等. 经尿道钬激光整块切除与等离子电切治疗膀胱肿瘤的疗效对比分析[J]. 微创泌尿外科杂志, 2019, 8(3): 168-172.
- [8] 李亚伟, 程浪, 黄后宝. 经尿道膀胱肿瘤海博刀整块切除与经尿道膀胱肿瘤电切治疗非肌层浸润性膀胱癌的疗效及安全性对比分析[J]. 现代泌尿生殖肿瘤杂志, 2019, 11(4): 209-215.
- [9] 闫伟, 乔庐东, 杜震, 等. 经尿道双极等离子针状电极肿瘤整块切除术治疗非肌层浸润性膀胱尿路上皮癌的临床分析[J]. 中华泌尿外科杂志, 2016, 37(9): 672-676.
- [10] 郭伟, 孙圣坤, 宋涛, 等. 精准经尿道膀胱肿瘤切除在二次电切中的应用[J]. 局解手术学杂志, 2019, 28(3): 243-246.

(张西倩 编辑)

本文引用格式: 曹敬毅, 王乾, 王淇超, 等. 非肌层浸润性膀胱癌患者二次经尿道膀胱肿瘤摩西钦激光切除术的临床意义[J]. 中国现代医学杂志, 2022, 32(7): 95-98.

Cite this article as: CAO J Y, WANG Q, WANG Q C, et al. Clinical significance of Moses holmium laser on re-transurethral resection of non-invasive muscle bladder tumor[J]. China Journal of Modern Medicine, 2022, 32(7): 95-98.