DOI:10.16016/j.1000-5404.2003.22.013
第25卷第22期 第三军医大学学报 Vol. 25, No. 22
2003年11月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Nov. 2003

文章编号:1000-5404(2003)22-1995-02

论著

钬激光治疗表浅膀胱癌的疗效

鄢俊安,宋 波,熊恩庆,刘 南,潘进洪 (第三军医大学附属西南医院全军泌尿专科中心,重庆 400038)

提 要:目的 观察钬激光治疗表浅膀胱癌的疗效。方法 对49例表浅膀胱癌患者采用钬激光治疗,并在术后灌注羟基喜树碱,观察其疗效。结果 术中无明显出血,无明显的闭孔神经反射,无膀胱穿孔发生。随访18~24个月,疗效满意。结论 钬激光治疗表浅膀胱癌是一种简便、有效的方法。

关键词:表浅膀胱癌;钬激光;羟基喜树碱
中图法分类号:R730.57;R737.14 文献标识码:A

Analysis of the therapeutic effect of superficial bladder cancer with Ho:YAG laser

YAN Jun-an, SONG Bo, XIONG En-qing, LIU Nan, PAN Jin-hong (Center for Urology of PLA, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To analyze the therapeutic effect of superficial bladder cancer treated with Ho:YAG laser. Methods The therapeutic effect of 49 cases of superficial bladder cancer was observed after treatment with Ho:YAG laser followed by intravesical of instillation of hydroxy-camptothecine for the purpose of prevention of tumor recurrence. Results No intraoperative bleeding, no obvious obturator nerve reflex nor bladder perforation were found in all patients. A follow-up for 18—24 months was conducted. Conclusion Ho:YAG treatment of superficial bladder cancer is simple and effective.

Key words: superficial bladder cancer; Ho:YAG laser; hydroxy—camptothecine

膀胱癌发病率在泌尿系统肿瘤中占首位且常为多发性,复发率也很高[1]。我科在2001—2003年,采用钬激光治疗表浅膀胱癌,术后使用羟基喜树碱膀胱灌注以防止复发,取得较好的疗效。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组共计49例患者,肿瘤数目134枚,男性32例,女性17例,年龄最小32岁,最大79岁,病程1个月至5年,其中12例为单发肿瘤,其余则为多发,肿瘤数目2~7个。

1.2 临床症状

39例患者出现肉眼血尿,其余10例为镜下血尿;13例有尿频尿急尿痛等膀胱刺激症状;无排尿困难,无发热。

1.3 临床检查

49例患者均经行膀胱镜及病理学检查、盆腔CT、排泄性尿路造影(IVP)、腹部B超检查。膀胱镜检查示膀胱新生物,形态97枚为菜花样,34枚呈绒毛样地毯状,3枚呈弥漫样。肿瘤分布部位:72枚位于三角区和三角后区,32枚位于侧壁,11枚位于顶壁。病理活检提示:45例127枚肿瘤为移行细胞癌Ta-T2,病理分级为Ⅰ-Ⅱ级,4例7枚肿瘤为腺癌T1,病理分级为Ⅰ级。盆腔CT显示所有入选肿瘤未侵犯膀胱壁全层,附近无淋巴结未发现转移。IVP显示所有患者双肾及输尿管显影正常,未发现充盈缺损和狭窄。膀胱癌分期按照国际抗癌协会分期(1987)为标准。

1.4 治疗方法

所采用激光治疗系统的激光源为Ho:YAG激光器,波长2 100 nm,可调功率5~60 W,连续输出方式,直径为1.4 mm半硬性接触式光纤。操作镜为日本Olypmpus公司生产F22膀胱尿道镜,监视器为日本松下公司生产CD-I型监视器。通过内腔镜在监视器下观察肿瘤的位置、形态及大小,然后,用接触式光纤将激光由内腔镜导入膀胱,一般功率为20~30 W,发射频率为(10~20)/s,从肿瘤根部切除,距肿瘤根部约2.0~3.0 cm直径范围内灼烧。术后放置尿管引流3~7 d。术后1周,使用羟基喜树碱6~12 mg膀胱灌注(1周/次共8次+2周/次共8次+1月/次共12~18次)。化疗期间定期用膀胱镜和B超检查。

2 结果

术中无明显出血,无明显的闭孔神经反射,无膀胱穿孔发生;术后随访1年半至2年,1例术后9个月复发,1例术后15个月复发,总复发率为4.1%,复发2例行膀胱镜检查为腺癌,再次行钬激光治疗,并改用其它化疗药物灌注;45例临床症状均消失,无严重的膀胱尿道炎发生,无骨髓抑制,4例化疗期间出现肉眼血尿,经治疗后好转。

3 讨论

膀胱癌复发率一直相当高,并且具有多灶性特点,

作者简介:鄢俊安(1976—),男,湖北省黄石市人,硕士,主治医师,主要从事膀胱肿瘤方面的研究 电话:(023)68753866
通信作者:宋 波,电话:(023)68754186
收稿日期:2003-07-17;修回日期:2003-09-10

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

无论以往采用开放手术或经尿道电切术，其复发率均在36%～70%[2]。过去30年，国内外学者普遍认为TUR(经尿道电切术)适用于浅表膀胱癌的切除，并作为首选术式。TUR手术不足之处是对技术条件要求较高，不熟练时会出现不少的并发症，常见的是膀胱出血和膀胱穿孔，大多因为操作时为彻底切除肿瘤切割过深或发生闭孔神经反射所致，此时不得不改为开放手术[3]。20世纪80年代后期以来，激光技术开始治疗浅表膀胱癌。钬激光为目前最新的外科手术激光，脉冲方式发射，波长2.1～2.2 μm，组织穿透深度0.4 mm，脉冲发射时间为0.25 ms，瞬时功率可高达10 kW[4]。

结合腔镜技术，光纤末端与肿瘤表面的水被气化，形成空泡，将能量传至肿瘤，切除或气化肿瘤。钬激光在切割、气化肿瘤的过程中无电流产生，释放热量极少，脉冲时间极短，远远低于组织热传导时间；其良好的组织穿透深度，从而达到既可完整切除肿瘤，又确保对周围组织无意外损伤；激光对病变基底及其周围2 cm以上的正常粘膜进行凝固，从而避免了癌细胞的飞溅和扩散；精确的组织穿透深度能有效地封闭了深层组织毛细血管和毛细淋巴管，这与电灼时肿瘤所属淋巴管为开放的有明显区别，而且由于不接触肿瘤治疗，因此可减少或避免活癌细胞释放或经淋巴扩散，对于预防膀胱癌早期淋巴转移及其复发具有重要作用[5]。钬激光的这些物理特性决定了它在手术过程中可以达到非常精确的解剖层次，可以解剖出膀胱的粘膜层、浅肌层及深肌层，使手术过程始终有一个清晰的视野及解剖层次。

本组研究中显示，钬激光治疗表浅膀胱癌疗效显著，术中术后并发症少，术后1年半内复发率为4.1%。我们总结钬激光治疗膀胱癌具有以下优点：①激光能量及频率易控制，因为无电流产生，所以不会造成闭孔神经反射，能有效避免膀胱穿孔等损伤，并发症少，复发率低；②激光纤维组织切割深度达0.4 mm，可达到非常精确的解剖层次，可以较为完整的切割肿瘤，出血少；③可以不接触肿瘤治疗，减少了种植的机会；④可阻断肿瘤周围淋巴管及血管，减少了转移的机会；⑤患者痛苦小，术者操作简便。

膀胱癌具有多中心生长的特点，任何保留膀胱的手术治疗都有一定的复发率，文献[6～8]报道不用药物灌注治疗复发可高达30%～90%(激光治疗复发率为15%～37%)，因此术后膀胱灌注化疗成为必要。近年来研究出高效低毒的10-羟基喜树碱(HCPT)，在临床应用中取得显著疗效[9]。本研究中采用的羟基喜树碱6～12 mg灌注膀胱近2年，期间经膀胱镜及B超复查，复发率低，取得满意疗效。

参考文献：

[1] 顾方六. 膀胱肿瘤的流行病学和病因学[A]. 见：顾方六 主编. 泌尿、男生殖系肿瘤[M]. 北京：人民卫生出版社，2000 25.

[2] Chopin D K, Gattegno B. Superficial bladder tumor[J]. Eur Urol, 2002, 42(6): 533－541.

[3] Dalbagni G, Herr H W, Reuter V E. Impact of a second transurethral resection on the staging of T1 bladder cancer[J]. Urology, 2002, 60(5): 824－825.

[4] Erhard M J, Bagley D M. Urologic applications of holmium laser experience[J]. J Endourol, 1995, 9(5): 383－386.

[5] Gilling P J, Cass C B, Malcolm A R, *et al*. Combination holmium: YAG and Nd: YAG laser ablation of the prostate[J]. J Endourol, 1995, 9(2): 151－153.

[6] Kim S I, Kwon S M, Kim Y S, *et al*. Association of cycloxygenase-2 expression with prognosis of stage T1 grade 3 bladder cancer[J]. Urology, 2002, 60(5): 816－821.

[7] 顾方六. 表浅膀胱癌的激光治疗[A]. 见：吴阶平 主编. 泌尿外科[M]. 济南：山东科学技术出版社，1993 465－466.

[8] Takahashi T, Kakehi Y, Mitsumori K, *et al*. Distinct microsatellite alterations in upper urinary tract tumors and subsequent bladder tumors[J]. J Urol, 2001, 165(2): 672－673.

[9] 夏 溟，臧美学. 10-羟基喜树碱对人膀胱癌细胞系杀伤作用的机理研究[J]. 中国肿瘤临床，1998，2(25)：154

(编辑 郭建秀)

(上接1994页)

讨论

左锁骨下动脉及肋间后动脉起点变异与胚胎发生密切相关。正常情况下，左侧前肢芽平面上第7背节间动脉的扩大形成左锁骨下动脉。在胚胎循环系统发生的后期，心脏和大血管生长时向尾侧迁移，锁骨下动脉在远侧是固定于体壁的，当心脏向后迁移时，它们从背主动脉根上的起源部位就逐渐向上迁移。如果左锁骨下动脉远侧部分未固定于体壁，就会随心脏一起向后迁移，导致起点变低。背节间动脉之间会形成一系列纵行联系支，在胚胎发育过程中联系支逐渐退化，最终形成成体肋间后动脉。如果应该退化的联系支被保留，不该退化的近背节间动脉退化消失，并在胚胎循环系统发生的后期未固定于体壁上，随心脏向后迁移便形成上述这种肋间后动脉的起点异常。因该变异极为罕见，在胸、颈等临床相关疾患的诊治时应予以高度重视，术前应做详尽的造影检查，以明确动脉的起止和行程，避免手术中误伤。如在实施锁骨下动、静脉穿刺时，因异常粗大的变异动脉行于颈根部，应注意防止误穿或误入；在食管胸段的分离或肺根的结扎时，应避免损伤该变异的粗大动脉，防止术中或术后的大量出血。

关键词：锁骨下动脉；肋间后动脉；变异
中图法分类号：R322.121 文献标识码：B

参考文献：

[1] 刘 峰，易 良，李晓伟，等. 右锁骨下动脉变异1例[J]. 第三军医大学学报，2002，24(11)：1266.

[2] 李兴国，温淑仪. 肋间后动脉起点及行程变异1例[J]. 大理医学院学报，1996，5(4)：55.

[3] 张贵忠，胡 晶. 1例左锁骨下动脉起点变异的报道[J]. 解剖科学进展，1999，5(2)：192.

(编辑 陈聪连)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net