

的重要因素。如果采用 KrF(249 nm) 和 ArF(193 nm) 的更短波长紫外激光, 光分解的产额会大大增加, 从而提高沉积速率。

参 考 文 献

- 1 P. Micheli, I. W. Boyd, *Optics and Laser Technology*, **19**, 19(1987)
- 2 R. Solanki, P. K. Boyer *et al.*, *Appl. Phys. Lett.*, **41**, 1048(1982)
- 3 R. Solanki, P. K. Boyer *et al.*, *Appl. Phys. Lett.*, **38**, 572(1981)
- 4 R. T. Lundquist, M. Cais, *J. Organic Chem.*, **27**, 1167(1962)
- 5 A. F. Hepp, M. S. Wrighton, *J. Am. Chem. Soc.*, **105**, 5934(1983)

金蒸气激光光敏疗法治疗膀胱癌

我院自 1989 年 6 月至今应用光纤输出功率大于 2 W 的金蒸气激光光敏治疗膀胱移行细胞乳头状癌患者 20 例、85 只肿瘤, 获得一定疗效。

本组 20 例、85 只肿瘤, 均为以往曾多次进行膀胱部分切除、膀胱内电切、电灼、Nd:YAG 激光治疗、丝裂霉素灌注、热水疗法、卡介苗治疗后反复出现再生病灶的病员, 有的治疗后 2~3 月即有再生肿瘤出现。年令最小 44 岁, 最大 81 岁。男 17 例, 女 3 例。肿瘤面积从直径 0.2~4×6 cm², 直径小于 1 cm 者 53 只, 1~2 cm 者 21 只, 大于 2 cm 者 11 只。有蒂菜花状肿瘤 73 只, 地毯状肿瘤 12 只。肿瘤位于颈部 9 只, 三角区 4 只, 侧壁 15 只, 三角后区 53 只, 顶部 4 只。病理检查均为膀胱移行细胞乳头状癌。B 超定期: T₁ 期 13 例, T₂ 期 5 例, T₂~T₃ 期 2 例。

1. 光敏药物血卟啉使用 YHPD, 术前 48 h 按每公斤体重 5 mg 剂量静脉给药, 照光前 2~4 h 再按每公斤体重 2.5 mg 作 YHPD 膀胱内药物灌注, 保留 2~3 h, 以增加肿瘤处药物浓度。

2. 使用波长 628nm、2~2.5W 平均功率脉冲式金蒸气激光(6~9kHz, 脉宽 20~50 μs, 脉冲能量 0.5 mJ), 通过球型或柱型弥散光纤传输, 经 Storz 膀胱镜插管孔照射肿瘤及整个膀胱壁, 光纤输出端距肿瘤 0.5~1.5 cm, 功率密度 636.9~70.77 mW/cm² 左右, 每光斑照射 20~30 min, 按肿瘤分布范围, 每次照射 1~3 光斑, 肿瘤较大者二周后再重复给药, 照光一次, 术后每 2~3 周复查膀胱镜一次, 1~2 月后肿瘤基底仍有活力者, 再重复治疗 1~2 次。本组治疗一次 4 例, 2 次 9 例, 3 次 3 例, 4 次 4 例。部分直径大于 2 cm 的较大肿瘤, 术前先作膀胱内电切(5 例次)或 Nd:YAG 激光治疗(6 例次), 然后再进行 P.D.T. 治疗, 以弥补治疗的深度不够。另治疗前后取活检作病理及电镜检查。本组 P.D.T. 治疗均在局麻下进行。

3. 术后膀胱镜复查可见肿瘤呈白色或灰褐色变性, 肿瘤失去活力, 4~6 周坏死组织开始脱落, 6~12 周(个别 4~6 周)肿瘤消失, 正常粘膜愈合, 局部留苍白区。未出现术后大出血、膀胱穿孔、尿道狭窄、输尿管开口闭塞等并发症。一般坏死组织脱落时可有少量血尿, 经用安络血等止血剂处理即可消失。另照光后可出现不同程度的膀胱刺激症状, 经口服地塞米松每天 4~6 片后即可渐消失。疗效见下表。

St ging	Cases	Cured	Good effect	Improved	Not certain	Regenerate
T ₁	13	11	0	0	2	2
T ₂	5	1	4	0	0	0
T ₂ -T ₃	2	0	1	1	0	0
Total	20	12(67%)	5(28%)	1(5%)	2	2(17%)

12 例近期痊愈病例, 随访 4~15 月, 仅 2 例(1 例 3 月后, 1 例 9 月后)有肿瘤再生, 再生率 17%。

总之, 大功率金蒸气激光光敏疗法是治疗膀胱癌的有效疗法之一, 且能降低肿瘤复发及再生率, 尤其适合于治疗 T₁、T₂ 早期多发性及地毯状肿瘤。

(上海第二医科大学附属仁济医院激光室 朱 菁 张慧国 陆美娥; 泌尿外科 戴胜国 江鱼 吴家骏

收稿日期: 1990 年 12 月 14 日)