

图5 通过 $4f^{14}6s6p^3P_1^o$ 态的双步激发

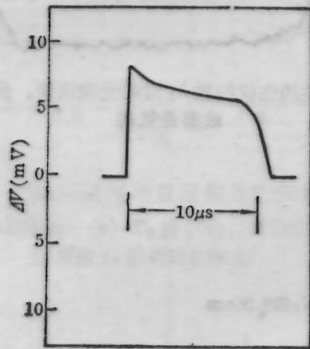


图6 示波器显示的 Yb 的双步激发电流信号

对 Yb 来说后面的负峰未出现, 而代之以较为平坦的曲线, 最后降到零。因为这里 Yb 的上能级 $6s7s^1S^o$ 的自发辐射很小^[1], 能级寿命较长, 且有很高的有效电离率, 因此, OGS 比较宽(约 10 μs)。另外, 由于双步激发产生的 OGS 仅稍强于单步产生的信号, 说明图 6 的信号是由双步激发的 OGS 及同时存在的单步激发 OGS 的迭加形成。由于单步的负峰的影响, 才使图 6 的正峰呈现一段比较平坦的曲线。另外, 由于本实验中激光脉宽达 9 ns, 也会受到三步光电离 ($\lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3$ 或 λ_1) 的影响, 但考虑到光电离截面比碰撞截面约小 1~2 个量级, 故可不计。

参 考 文 献

- 1 冶金工业部科技情报产品标准研究所编译, 光谱线波长表(中国工业出版社, 北京, 1971)
- 2 W. C. Martin *et al.*; NSRDS-NBS60: Atomic energy levels—The rare-earth elements, Washington, 1978
- 3 Н. П. Пенкин, В. А. Комаровский, *J. Quant. Spectrosc. Radiat.*, **16**, 217 (1976)
- 4 黄正东 *et al.*, 中国激光 **12**(7), 445 (1985)
- 5 殷立峰 *et al.*, 光学学报, **4**(2), 97 (1984)
- 6 殷立峰 *et al.*, 光学学报, **4**(4), 294 (1984)

(收稿日期: 1987 年 10 月 7 日)

综合治疗尖锐湿疣 409 例的体会*

房 薇 李淑珍 张颜成 张 红 管淑芹 王月林 孙凤兰

(佳木斯医学院)

Comprehensive treatment of 409 cases of sharp condylomata

Fang Wei, Li Shuzhen, Zhang Yancheng, Zhang Hong, Guan Shuqin, Wang Yuelin, Sun Fenglan
(Jiamusi Medical College, Jiamusi)

提要: 本文对 409 例尖锐湿疣患者, 根据损害的轻重和部位, 采用药物、电灼术、冷冻及化疗、手术、 CO_2 激光烧灼等治疗方法。结果表明, CO_2 激光治疗尖锐湿疣效果满意, 治愈率达 98% 以上。

关键词: CO_2 激光, 性病(STD), 尖锐湿疣

尖锐湿疣是一种由乳头瘤病毒引起的增生性疾病, 发生在男女生殖器部位, 故又名生殖器疣, 又因

可通过性接触传播, 也称性病疣, 并列为性传播疾病

* 第一届全国激光医学发展研讨会(武汉)入选论文。

(STD)之一。本文着重说明治疗湿疣较好的方法是:用CO₂激光要比其它方法治疗效果满意。

一、一般资料

使用CO₂激光器治疗尖锐湿疣349例,另外60例用其它方法,共409例。男性192例,女性217例。年龄:16岁~51岁,其中20岁~28岁161人。职业:工人:81人,司机:97人,采购员:93人,干部:19人,服务员:80人,家务:8人,其它:31人。季节:春夏季节占80%。病史:性生活史(其夫妇患病者为30对)。部位:男性病损易发生在包皮系带、冠状沟、阴茎头包皮、尿道、肛门及阴囊;女性病损易发生在阴道口、大小阴唇及系带、会阴、肛门、尿道处、处女膜,有时见于阴道及宫颈。根据临床分型可分为寻常型、疣瘤型、巨大型。

二、器材与方法

使用长春市激光电器厂生产的CC-II型CO₂激光器,波长10.6 μ m、功率30W,烧灼镜焦距62 \pm 2mm,输出光斑直径4mm配合治疗设备。

病变区常规消毒:配制0.5~1.0%利多卡因注射液,局麻或环形麻醉,可在表皮或基底部,根据病损的情况,麻醉后稍待片刻即可治疗。根据面积,部位,采用不同剂量,左手固定病灶,右手持刀头,脚踏开关控制输出,进行烧灼、气化、切割,术中边清除炭化组织,用75%酒精拭除创面后,涂敷2%龙胆紫,无须包扎。

三、疗效分析

1. 疗效判断标准

(1)治愈:临床症状消失,皮损完全消失;(2)显效:皮损消失50%以上;(3)无效:皮损无变化而反应、感染。

2. 治疗结果(见表1)

表1 CO₂激光治疗与其它方法治疗的疗效比较

综合治疗 方法	疗 效					
	例数	愈合时间	药物反应	治愈	显效	无效
CO ₂ 激光	349	7天	-	345	4	
药物	15	14~21天	+	9		6
电灼术	35	7~14天	-	31		4
冷冻化疗	9	14~21天	+	5		4
手术	1	28天	-	1		

临床治疗表明,病程越短,疗效越高,病程长则疗效差,而且易出血,损伤大,易感染,愈合慢,也易复发。

四、体 会

1. 分析409例患者,349例用CO₂激光治疗,60例是综合药物、电灼术、冷冻及化疗、手术等不同方法治疗,从疗效来看:药物(腐蚀剂)5%五氟尿嘧啶软膏涂擦患处治疗15例,治愈9例,无效6例,治愈率60%,其它引起严重的腐蚀性外阴炎和尿道炎而停止治疗,治愈时间为2~3周。

对孤立的、散在的、中等大小的疣瘤在局麻下用活检钳子切除,电灼术治疗,治疗35例,感染4例,治愈率89%。治疗时间长,愈合时间长(1~2)周,出血且麻烦。

在肛门、尿道外口的病变,采用局部化疗及冷冻治疗,治疗9例,治愈5例,复发4例。治愈率为55%,冷冻易水肿复发、药物反应、愈合时间长。

巨大尖锐湿疣行手术治疗,在鞍麻下用电频刀切除,术中出血较多,须住院,需用大量抗菌素,愈合时间长,4周出院。

对密集多发性、弥漫性各种类型湿疣患者采用CO₂激光治疗349例,一次治愈,疗效达98%以上,治疗时间短、无出血、破坏性小、无药物反应、疤痕平滑,手术简便、安全。所以通过比较更说明CO₂激光对尖锐湿疣是目前最好的治疗方法之一,可以推广。

2. CO₂激光刀的切除,主要用其热效应,CO₂激光波长10.6 μ m,此光谱能量可以完全被水吸收,因此若组织含水量多,散热而均匀,破坏就局限,为此认为局部浸润麻醉能达到保护健康组织,比环形麻醉好。

3. 根据不同赘生物的大小、形状采用聚光束切割或原光束炭化,一般光切割后炭化,扫平创面,损伤面平滑,不易留疤痕。

4. 为了防止继发感染,治疗后每天涂2%龙胆紫2次,直到痂皮脱落,伤口保持干燥。也可配合He-Ne激光照射。

5. CO₂激光能使组织蛋白凝固及血管胶原纤维收缩,边手术、边使毛细血管及小血管封闭,可以不出血或少出血,因此考虑巨大尖锐湿疣可以分批烧灼、炭化、气化治疗,比用电频刀效果好。

6. 在所治疗的病例中,90%以上有性生活史,而且有30对夫妇同时患病。本病可通过直接接触传播,相互感染,可反复发作,因此必须双方同时彻底治疗。