

应的峰功率为瓦级。

使用氙做工作气体时,可在 4954.18 埃、5007.80 埃、5159.08 埃、5259.4 埃、5352.90 埃、5394.60 埃及 5592.35 埃等数条谱线上输出激光,

单脉冲输出能量可达 100 微焦耳以上,对应几十瓦级的峰功率。

(中国科学院物理所 卢振中 张秀兰

雷子明 聂玉昕 1982 年 2 月 9 日收稿)

CO₂ 激光治疗痔瘘病临床探讨

Abstract: 108 cases of hemorrhoids have been treated by CO₂ laser, with a curative rate of 100%. New operating instruments have been developed, such as heat-resisting hemorrhoids nucleus forceps and probe without reflection of light. This therapeutic method has the main merits of no bleeding during and after operation, no pain, good curative effect and no relapse.

我科自 1980 年 1 月至 1981 年 9 月,使用 CO₂ 激光治疗痔瘘病 108 例,经过门诊随访,疗效满意,均获痊愈。

一、一般资料

性别:男 97 例,女 11 例。年龄:最小者 12 岁,最大者 68 岁。20~50 岁者 93 例。病史:最短者 3 月,最长者 21 年,1 年以内者 12 例。1 年以上者 73 例,5 年以上者 16 例,10 年以上者 7 例。病种:低位单纯性瘘管 72 例。低位复杂性瘘管 26 例,混合痔 10 例。

二、临床治愈标准

1. 肛门瘘管:自觉症状消失,伤口愈合完好,瘘管消除,肛门括约肌功能良好。
2. 痔疮:痔核及自觉症状消失,伤口愈合完好。

三、治疗方法

1. CO₂ 激光治疗肛门瘘管

手术采用烟台市光学仪器厂生产的 CO₂ 激光手术治疗机,输出功率 30 瓦。

手术步骤:患者取骑伏位(木马式手术台),行皮肤常规消毒,铺消毒巾后,在局麻下,先用金属探针探入瘘管,再改用自制的竹质探针。然后用 CO₂ 激光沿竹质探针方向照射,将瘘管前壁气化,至竹质探针全暴露后,除去探针,再用激光将瘘管后壁完全气化,必要时用手术剪修剪好创缘,再用激光将创面均匀碳化后,用米托酚酞棉球干干,敷于碳化的创面上,最后伤口敷以纱布、胶布固定。

2. CO₂ 激光治疗痔核

器件同上,并采用了自制激光痔核镊,以夹取痔

核,其优点是不反光而吸收激光,耐高温,夹痔核不易滑脱,使用方便。

手术步骤:患者取骑伏位,常规消毒铺巾后,在局麻下,先用艾力司钳将痔核提起,再用直血管钳横夹痔核的基底部,然后在血管钳下 1 厘米处贯穿 1~3 针缝线(根据痔核大小而定),除去血管钳,换上激光痔核镊,用湿纱布保护好痔周围组织及已穿好的缝线,于是用 CO₂ 激光将镊子上面被夹住的痔核全部气化。除去激光痔核镊,再用激光将创面均匀碳化,然后结扎已穿好的缝线(缝线的目的,预防术后碳化的创面裂开及出血。3 天后拆除缝线)。其它痔核按上法处理,最后伤口处理同肛瘘。

3. 术后伤口处理

术后伤口使用氦-氟激光照射或中药熏洗,经临床观察 31 例,使用氦-氟激光者疗效更佳,它能促进伤口早日愈合,平均约比中药熏洗提早 6 天左右。

四、体会

治疗肛门直肠病至今为止,虽方法繁多,但各有其利弊,特别是肛瘘病,必须彻底切除瘘管,才能治愈。然而施行割治术中,往往病人痛苦大,出血较多,术后伤口愈合时间较长。鉴于上述情况,我院外科使用了 CO₂ 激光除瘘管及痔核术,术后伤口使用氦-氟激光照射或中药熏洗,取得满意疗效,108 例痔瘘病均获痊愈。

CO₂ 激光治疗痔瘘病的主要优点是术中、术后基本无出血;术后伤口无疼痛(肛瘘一般无疼痛)或有轻微疼痛;疗效好,不易形成新瘘管;手术简单。

我们初步认为,本方法对低位单纯性瘘管、低位

复杂性瘻管、内痔、外痔、混合痔(环形痔应分期手术,每次不超过3个痔核)为宜。对于高位的瘻管,应结合挂线疗法。兼有肛门狭窄或直肠脱垂者的治

疗问题。有待今后进一步研究。

(山东省烟台市中医院外科 冯继亮

1981年11月22日收稿)

氦-氖激光治疗皮肤损伤前后对人体免疫功能的影响

Abstract: A He-Ne laser was used to treat radioder-matitis of patients with cancer. Serum IgG levels were detected before and after the treatment. An average increase of 224 mg% ($P < 0.005$) was observed. It is considered that He-Ne laser may exert influence on immune factors in blood, provoke B-cell and promote humoral immunity. So it may be referred to as a regulator of immune response.

自1980年10月至1981年4月,我们采用氦-氖激光治疗皮肤放射损伤前后对人体免疫功能影响的实验观察,现介绍如下。

一、方法

用输出功率2~4毫瓦,光斑直径1.4~2毫米的氦-氖激光,出光点距病灶区30~50厘米,直接照射皮肤损伤处,每日一次,每次20~30分钟,照射前和照射后的8~11次,平均第10次,分别作植物血球凝集素(Phytohemagglutium)皮肤试验(简称PHA皮试)、E玫瑰花结形成试验、淋巴细胞转化试验和血清免疫球蛋白试验。

二、对象

1. PHA皮试:恶性肿瘤18例,其中鼻咽癌9例,乳腺癌2例,何杰金氏病、巨细胞瘤、鳞状细胞癌、肝癌、鼻腔癌、腮腺癌、上腭癌各1例。

2. E玫瑰试验和淋巴试验:恶性肿瘤11例,其中鼻咽癌5例,鳞状细胞癌、巨细胞瘤、乳腺癌、何杰金氏病、肝癌、腮腺癌各7例。

3. 血清IgG:恶性肿瘤8例,其中鼻咽癌3例,乳腺癌、腮腺癌、上腭癌、鼻腔癌、何杰金氏病各1例。

用激光治疗的是以上恶性肿瘤经放射治疗后引起的皮肤放射损伤,其中包括湿性皮炎、放射性溃疡、硬结性水肿、纤维性硬结。

三、结果

见表1。

从表中可见,氦-氖激光治疗前后血清IgG值差数平均增高244毫克%,经显著统计学处理, $P <$

表1 氦-氖激光治疗前后的免疫功能

项 目	例数	治疗前 平均值	治疗后 平均值	差数	P 值
PHA 皮试(毫米)	18	15.63	16.81	1.15	>0.05
E 玫瑰试验(%)	11	54.73	58.09	3.26	>0.05
淋转试验(%)	11	53	53.45	0.45	>0.05
血清 IgG(毫克%)	8	995	1239	244	<0.005

0.005,表明差别有高度显著性,其它三项则无明显差异。

四、讨论

Goldman 曾指出^[1],激光兼有抑制免疫和刺激免疫的作用。他认为类风湿关节炎是由于缺乏抑制性T细胞而产生过量的B细胞,用激光辐射则刺激T细胞或抑制B细胞。我们认为恶性肿瘤是自身免疫性疾病,放射治疗引起皮肤放射损伤,患者免疫功能,特别是B细胞功能下降。用氦-氖激光照射后,可能影响恶性肿瘤患者的血液免疫因子,刺激B细胞,促进体液免疫功能,从这一意义来说,氦-氖激光治疗是一种免疫调节剂。但因实验例数较少,尚不能作出定论。

参 考 文 献

[1] Goldman J. A.; *Medical World News*, 1980, 21, No. 5, 26.

(四川医学院附属医院激光室 韩洪富

王文杰 肖中容 刘凡秀

1982年2月15日收稿)