

# Nd:YAG 激光治疗内痔的临床疗效及病理观察

徐行化 王德昭 邓景德 姚孟树 徐建光

(上海医科大学华山医院外科教研室)

陈 军 庞

(华山医院皮肤科激光室)

## Clinical and pathological observation of internal hemorrhoid treated by Nd:YAG laser light

*Xu Xinghua, Wang Dezha, Deng Jingde, Yao Mengshu, Xu Jianguang*

(Surgical Department of Huashan Hospital, Shanghai Medical University, Shanghai)

*Cheng Junpang*

(Laser Laboratory, Dermatology Department of Huashan Hospital, Shanghai Medical University, Shanghai)

**Abstract:** 17 cases of II-III degree prolapse internal hemorrhoid were treated by photocoagulation therapy with Nd:YAG laser light. Altogether 50 piles were photocoagulated and satisfactory results observed. Pathological sections including electromicroscopic findings revealed that the repair of mucosal damage was complete and the laser burn was reversible.

我院在 1985 年 11 月~1987 年 3 月用光纤传输 Nd:YAG 激光对内痔进行光凝治疗, 计 II~III 度脱垂内痔 17 例, 其中 3 例为花圈痔分 2 次进行光凝, 总共 20 人次, 50 个痔核, 疗效满意。

### 一、使用仪器和照射方法

1. 采用上海医用激光仪器厂制造的 Nd:YAG 激光器, 波长  $1.06\mu\text{m}$ , 输出功率为 30~40 W, 用光纤纤维传输, 光纤直径 0.6mm, 其输出端功率为 20~25W, 光斑直径 0.4cm, 照射距离 1cm。

2. 具体操作 令病人侧卧于希姆氏位, 会阴部皮肤用 0.1% 新洁尔灭酊消毒, 用 1% 普鲁卡因溶液作局部浸润麻醉后, 手指扩张肛管, 使内痔完全翻出。激光器调好后, 将光纤端对准痔核进行直接照射, 由点到面用脚踏开关进行控制, 逐渐移动光点照射整个痔核, 直到痔核萎缩, 表面有灰白色凝固膜复盖。每个光斑照射时间为 0.5s, 一个中等大小痔核约需 1~2 分钟照射时间。照射时须注意光纤端不接触肠壁粘膜, 在肛管齿线近侧照射, 避免灼伤肛管

皮肤。工作人员需戴防护眼镜。

### 二、临床资料

1. 一般资料: 男 14 例, 女 3 例, 年龄最大 83 岁, 最小 32 岁。II 度脱垂出血内痔 5 例, III 度脱垂出血内痔 12 例。一次光凝痔核 1~3 个, 痔核大者直径 2cm, 小者 0.5cm。全组 20 人次共光凝痔核 50 个。

2. 治疗结果: 激光光凝时, 痔核即刻萎缩, 血管收缩, 出血停止, 痔核表面为灰白色的凝固膜复盖。治疗后第一天起, 在痔核相应部位的肛管皮肤上可见到局限性水肿, 此为照射后组织反应。便后可用 1:4000 高锰酸钾温水坐浴, 经 1~2 周后水肿可自行消退。照射后一周内, 20 人次中有 8 人次肛门胀痛, 11 人次仅略感发胀, 1 人次有剧痛。痔核表面痂膜约在 1~2 周内自行脱落, 未见有继发性出血, 粘膜光滑。

3. 随访: 17 例中 15 例在 1~4 月内无痔核脱出, 无出血, 2 例为便秘草纸上少量拭血。患者自诉

症状明显改善,表示满意。

4. 病理形态学观察: 激光治疗后我们对 2 例共 4 枚痔核粘膜作活检, 光镜下观察到粘膜仍完整, 腺体数量减少, 纤维组织增生。还见到粘膜下残留血管的管壁明显增厚, 管腔狭窄扭曲, 有的可见到静脉内血栓机化。电镜示粘膜腺体分泌空泡少, 纤维细胞增生, 可见较多幼稚纤维细胞, 内皮细胞线粒体增多, 间质纤维基质增多。

### 三、讨 论

1. Nd:YAG 激光治疗内痔, 通过光凝作用, 痔核呈 III 度灼伤凝固, 即刻止血, 痔核萎缩, 表面有灰白色凝固痂膜复盖, 以后痂下组织修复, “痂膜”自行脱落。病理活检显示局部粘膜修复完全, 有纤维增生, 表明激光光凝后组织损害是可复性的。

2. 肛管皮肤局限性水肿, 系照射后组织反应,

水肿程度与激光照射量有关, 经 1~2 周后水肿消退吸收。肛门胀痛, 亦是肿胀所致。本组中有 1 例照射接近齿线, 不慎灼伤肛管皮肤, 继而形成溃疡, 使病人有剧痛, 创面长达 2 个月才痊愈, 在治疗中一定要注意防止灼伤肛管皮肤。

3. 随访结果表明, 17 例中有 15 例在 1~4 月内不脱垂, 有的半年后又有脱垂, 但脱出程度较前减轻, III 度变为 II 度, 表示有近期疗效。从国内一些医院和我们的经验表明, Nd:YAG 激光治疗内痔确实有效。我们认为适宜用于内痔出血或脱垂者。在掌握好操作技术后可用于门诊。由于光导纤维使用方便, 亦可通过肛门镜进行照射, 但要注意反射激光的防护。对于急性脱垂发生水肿者, 应在水肿消退后择期照射, 以免加重反应, 增加病人痛苦。

(收稿日期: 1987 年 8 月 1 日)

## He-Ne 激光对小鼠内脏巨噬细胞微核出现率的影响

张继伟 窦肇华 尚保红 樊 荣 胡卫红

(空军医学专科学校, 吉林)

### He-Ne laser induced micronuclei in peritoneal macrophagocyte of mice

Zhang Jiwei, Dou Zhaohua, Shang Baohong, Fan Rong, Hu Weihong

(Department of Histology and Embryology, Air Force College of Medical Training, Jilin)

**Abstract:** The effect of He-Ne laser on micronuclei in peritoneal macrophagocyte of mice is reported. The results suggested that the mice's DNA was obviously injured by He-Ne laser light.

激光被广泛用于临床治疗许多疾病, 其副作用也引起了临床工作者的注意。已有文献报道, 激光可增加人及家兔淋巴细胞微核率、人体染色体畸变率、SCE 和动物生精细胞染色体畸变率等<sup>[1,2]</sup>。本文采用 He-Ne 激光分别照射小鼠的胸腺、脾脏、胸腺加脾脏, 然后观察内脏巨噬细胞的微核出现率, 以探讨激光对小鼠染色体的损伤情况。

#### 一、材料与方 法

##### 1.1 照射条件

本实验采用长春医疗光电仪器厂生产的 He-Ne 激光治疗机, 波长  $0.6328 \mu\text{m}$ , 照射部位预先脱毛,

每个器官照射 3 分钟, 每天一次, 共 15 天。

##### 1.2 材 料

本校繁殖的小白鼠 50 只, 随机分成四组。对照组 12 只, 照射胸腺组 13 只, 照射脾脏组 12 只, 胸腺、脾脏同时照射组 13 只。

##### 1.3 巨噬细胞的收集与半培养

脱颈法杀死小白鼠后, 立即向腹腔注射 Hanks 液 2ml, 轻叩击腹部约 1 分钟, 无菌剪开腹壁, 用吸管吸出冲洗液并用生理盐水稍加稀释, 将 5~6 滴冲洗液滴于  $37^\circ\text{C}$  预热载玻片上, 置  $37^\circ\text{C}$  温箱孵育 30 分钟, 待巨噬细胞附着于载玻片上后, 倾去冲洗液, 用生理盐水冲洗、干燥后用甲醇固定 5 分钟, 吉姆萨