

进行准确测量。因此,今后研究中要进一步改善光束质量,使激光能量密度分布尽可能均匀,这样可以为更精确地研究激光损伤的剂量-效应规律提供条件。

本文建立的单层 KB 细胞脉冲 Nd:YAG 激光损伤模型,可以直观、原位观察对比照射区与未照区的细胞损伤情况,为进一步研究激光损伤生物效应及细胞发生的应激反应、修复机制提供了一个较好的技术平台。

参 考 文 献

- 1 Till SJ, Till J, Milsom PK, et al. A new model for laser-induced thermal damage in the retina. *Bull Math Biol*, 2003, 65:731-746.
- 2 Topping A, Gault D, Grobelaar A, et al. Successful reduction in skin

damage resulting from exposure to the normal-mode ruby laser in an animal model. *Br J Plast Surg*, 2001, 54: 144-150.

- 3 Kreisler M, Daubländer M, Willershausen-Zönnchen B, et al. Effect of Diode laser irradiation on the survival rate of gingival fibroblast cell cultures. *Lasers Surg Med*, 2001, 28:445-450.
- 4 Gutknecht N, Kanehl S, Moritz A, et al. Effects of Nd:YAG-laser irradiation on monolayer cell cultures. *Lasers Surg Med*, 1998, 22: 30-36.
- 5 Chen YJ, Jeng JH, Lee BS, et al. Effects of Nd:YAG laser irradiation on cultured human gingival fibroblasts. *Lasers Surg Med*, 2000, 27: 471-478.
- 6 刘文兰, 张颖. 细胞凋亡检测方法——TUNEL. *解剖科学进展*, 1999, 5: 330-332.

(修回日期:2003-11-11)

(本文编辑:熊芝兰)

· 短篇论著 ·

超短波并调制中频电疗治疗慢性盆腔炎疗效观察

洪雁 鹿欣

我从 2000 年 2 月~2003 年 5 月采用超短波并调制中频电疗治疗慢性盆腔炎 53 例,疗效满意,报道如下。

一、资料和方法

慢性盆腔炎患者 105 例,临床表现为不同程度的持续或反复出现的腹痛、腹胀、腰痛、月经不规则或脓性白带等症状。妇科检查大多有下腹压痛、触痛伴子宫活动受限,附件增厚或触及到边界不清的包块;B 超主要表现为子宫轻度增大,子宫内膜肿胀、增厚,单侧附件区探及包块影像,双侧附件包块,子宫直肠窝积液等。105 例患者分为两组,超短波并调制中频电疗组(治疗组)53 例,年龄 23~48 岁,平均 35.2 岁;病程 3~5 个月 21 例,6 个月~1 年 14 例,1 年以上 18 例;其中单侧附件区炎性包块 17 例,双侧附件区炎性包块 5 例,子宫直肠陷凹积液 7 例。药物治疗组(对照组)52 例,年龄 23~47 岁,平均年龄 34.8 岁;病程 3 个月~5 个月 22 例,6 个月~1 年 12 例,1 年以上 18 例;其中单侧附件区炎性包块 16 例,双侧附件区炎性包块 6 例,子宫直肠窝积液 5 例。两组患者的年龄、病程、临床和 B 超表现差异无显著性意义($P>0.05$)。

治疗组采用上海产 LDT CDB-1 型超短波治疗机,频率 40.68 MHz,波长 7.3 m,最大输出功率 200 W,下腹部与腰骶部对置,间隙 2~3 cm,微热量,每日 1 次,每次 20 min,20 次为 1 个疗程,疗程间隔 1 周,治疗 3 个疗程,月经期停止治疗。调制中频电疗采用北京产 J28 型电脑脉冲治疗仪,选用 5 号处方,输出峰值电压 100 V,输出最大电流 100 mA,下腹部与腰骶部对置,砂袋固定,每日 1 次,每次 20 min,20 次为 1 个疗程,疗程间隔 1 周,共治疗 3 个疗程。

对照组口服千金片,每日 3 次,每次 6 片,20 d 为 1 个疗程。肌肉注射胎盘注射液,每日 1 次,每次 2 ml,20 次为 1 个疗程,经 3 个疗程治疗后,观察疗效。

疗效标准:痊愈——临床症状及体征消失,B 超复查子宫大小正常,炎性包块及子宫直肠窝积液消失;显效——临床

症状明显减轻,体征显著改善或部分消失,B 超复查子宫大小基本正常,炎症包块缩小 $>1/2$,子宫直肠窝积液减少;无效——临床症状,体征无明显改变,B 超复查包块大小及子宫直肠窝积液无变化。

统计学分析采用 χ^2 检验。

二、结果

两组治疗 3 个疗程后疗效评价见表 1。

表 1 两组疗效比较(例)

组别	例数	治愈	显效	无效	总有效率(%)
治疗组	53	30	19	4	92.44*
对照组	52	12	21	19	73.45

注: * 与对照组比较, $\chi^2 = 11.26, P < 0.01$

三、讨论

超短波治疗慢性盆腔炎,是通过高频电场产生的热效应和非热效应,使治疗部位均匀受热,加速血液循环,促进机体组织的新陈代谢,提高组织抗感染能力^[1]。小剂量的超短波可扩张血管,帮助炎症吸收,减少炎性渗出,加快子宫直肠窝部积液的吸收,减轻疼痛。

调制中频电流可明显改善和促进局部血液循环,具有消炎、松解粘连、软化瘢痕及镇痛等作用^[2]。调制中频电流还能提高神经、肌肉的兴奋性,增强内脏平滑肌的活力和张力,进一步加强止痛的效果。

超短波并调制中频治疗慢性盆腔炎,疗效明显优于药物治疗,且具有安全、副作用小、无痛苦、患者易于接受等优点,值得推广。

参 考 文 献

- 1 董燕. 超短波并远红外线治疗盆腔炎性包块. *中华物理医学与康复杂志*, 2003, 25:383.
- 2 余和平, 夏新蜀, 党元秀. 等幅正弦中频电离子导入并超短波治疗慢性盆腔炎. *中华物理医学与康复杂志*, 2002, 24:390.

(修回日期:2003-11-14)

(本文编辑:阮仕衡)