

· 经验交流 ·

经直肠 He-Ne 激光并超短波治疗慢性前列腺炎

明德玉 郑华 单磊

我院应用经直肠 He-Ne 激光照射并超短波治疗慢性前列腺炎 249 例,取得了一定效果,报道如下。

对象与方法

249 例经门诊确诊为慢性前列腺炎的患者,随机分为 2 组。观察组 180 例,年龄 23~60 岁,平均 34.8 岁;已婚 144 例,未婚 36 例;病程 3 个月~10 年,平均 2.4 年。对照组 69 例,年龄 24~62 岁,平均 34.7 岁;已婚 51 例;未婚 18 例;病程 4 个月~11 年,平均 2.5 年。2 组均有不同程度的会阴部疼痛、腰骶部疼痛或不适、睾丸痛、排尿阻力增加及尿路刺激症状,失眠、情绪波动等神经官能症状,性功能丧失或减退。直肠指诊:前列腺不同程度触痛,硬度不等。B 超显示前列腺大小约 $(4.3 \pm 0.6) \text{ cm} \times (3.5 \pm 0.5) \text{ cm} \times (2.6 \pm 0.3) \text{ cm}$,内部光点不均匀,包膜回声增强,部分患者有硬结。前列腺液镜检可见白细胞数 > 每个高倍镜视野 10 个,卵磷脂小体减少;前列腺液培养,其中观察组 81 例、对照组 32 例为金黄色葡萄球菌和大肠杆菌,其余为无菌性前列腺炎。2 组患者病程、年龄、性别及 B 超检验等,差异均无显著性 ($P > 0.05$)。

2 组均采用上海产 LDT-CD31 型超短波电疗机,频率 40.68 MHz,波长 7.374 m,患者取仰卧位,300 cm² 电极板 2 块,腰骶及耻骨联合对置,微热量,每次 20 min,每日 1 次,10 次 1 个疗程,疗程间隔 7 d。观察组除采用上述方法外,加用上海产 LJL40-HA 型 He-Ne 激光治疗仪,波长 632.8 nm,输出功率 30 mW。患者取肘-膝位,光束通过管腔内反射式激光导子,功率密度 31.75 mW/cm²,通过直肠前壁照射前列腺,每次 20 min,每日 1 次,10 次 1 个疗程。治疗期间停用所有药物及其他疗法。统计学方法采用 χ^2 检验。

疗效标准^[1,2] 临床治愈:症状完全消失,前列腺液镜检白细胞(-),卵磷脂小体(+++)到(++++) ,细菌培养转(-),超声检查前列腺正常;显效:症状明显减轻,前列腺液镜检白细胞数 < 每个高倍镜视野 10 个,卵磷脂小体(++)到(+++) ,细菌培养转(-),超声检查接近正常;好转:症状部分缓解,前列腺液镜检白细胞数每个高倍镜视野 10~20 个,卵磷脂小体 > (+) 到(++),细菌培养转(-),超声检查有好转;无效:症状及体征无改善,前列腺液镜检白细胞 > 每个高倍镜视野 20 个,卵磷脂小体明显减少或未见。

结 果

观察组 180 例患者,治疗 1~3 个疗程,痊愈 74 例,显效 63 例,好转 20 例,无效 23 例;对照组 69 例中,痊愈 13 例,显效 15 例,好转 17 例,无效 24 例。

细菌性慢性前列腺炎患者治疗前及治疗结束时,进行前列

腺液细菌培养,经直肠 He-Ne 激光组 81 例,转(-)47 例,占 58%,对照组 32 例,治疗后转(-)10 例,占 32%,2 组有显著性差异 ($\chi^2 = 6.57, P < 0.05$)。He-Ne 激光经直肠照射并超短波治疗慢性前列腺炎疗效显著,治愈显效率为 76%,对照组治愈显效率为 41% ($\chi^2 = 28.16, P < 0.01$)。观察组总有效率为 87%,对照组总有效率为 65%,经统计学处理 ($\chi^2 = 15.80, P < 0.01$),有非常显著性差异。

讨 论

慢性前列腺炎分细菌性和非细菌性^[3],前者感染途径主要为尿道的逆行感染,且多数抗生素不能透入前列腺;后者近年有人认为^[4],是前列腺内尿液返流引起的化学性炎症反应,发病率较前者高 8 倍。2 种慢性前列腺炎症状类同。超短波电场对炎症过程的治疗有良好的效果^[5,6],作用于机体产生传导电流;使机体内电介质成分导电产生位移电流,作用深且均匀。它使组织中的离子、偶极子、微粒之间的摩擦增加,促使组织的各种成分交换,改善理化过程。理化过程的改善可使前列腺肥大患者的前列腺分泌物 T-淋巴细胞增加。采用中等剂量超短波治疗该病,其目的是利用超短波促进炎症渗出物吸收,使血管扩张,同时改善血液循环和组织细胞通透性,改善前列腺炎患者生殖系统的内环境^[6,7],调整生殖系统的免疫功能。动物实验发现^[5],超短波可使血清总蛋白升高,白蛋白降低, α 、 β 、 γ 球蛋白升高,尤以 γ 球蛋白升高显著;体内抗体和协同抗体、杀菌和溶解细菌的补体增加,凝集素和调理素亦增加。巨噬细胞功能增强^[6],中性粒细胞大量释放溶酶体酶。有学者^[8]认为分子生物学水平研究超短波的作用机制,能对机体防御中起重要作用的多形核白细胞(PMNS)在必要时释放和抑制 β -葡萄糖醛酸酶,对治疗疾病起到积极作用。

He-Ne 激光波长 632.8 nm^[5],量子能量 1.9 eV,接近生物体内一定代谢环节伴随产生的物理参数。当照射机体时,机体能量平衡的改变使其恢复正常生理状态。He-Ne 激光照射具有明显的生物刺激作用和调节作用^[9],有消炎、止痛、脱敏和消肿等作用。虽不能直接杀灭细菌,但可增强机体细胞和体液的免疫功能^[10],增强白细胞的吞噬能力和巨噬细胞的活性^[11],还可使 γ 球蛋白及补体滴度增加;激活治疗炎症的主要机制是:刺激机体使免疫功能加强,交感-肾上腺系统活力提高。也有人证明,激光照射后可提高痛阈 5~6 倍。实验观察^[6],1.5 mW He-Ne 激光照射动物皮肤,可对全身代谢有刺激作用。照射眼睛可引起全身血液动力学的改变。本组病例治疗后症状及体征消失或明显减轻表明,He-Ne 激光经直肠照射并超短波治疗慢性前列腺炎,具有协同互补作用,其疗效明显优于单纯超短波组。

参 考 文 献

- 1 曾治有,侯万里,丁国富,等. 经直肠电动按摩前列腺治疗慢性前列

- 腺炎 100 例报告. 中华泌尿外科杂志, 1998, 9: 370-371.
- 2 陈天胜, 许芳, 梁慕兰. 体外射频治疗慢前列腺炎 270 例观察. 中华理疗杂志, 2001, 24: 41-42.
 - 3 裘法祖, 主编. 外科学. 北京: 人民卫生出版社, 1992. 623-624.
 - 4 Neal DE Jr. Moon TD. Use of terazosin in prostatodynia and validation of a symptom score questionnaire. J Urol, 1994, 43: 460-465.
 - 5 陈景藻, 主编. 现代物理治疗学. 北京: 人民军医出版社, 2001. 179-187, 304-306.
 - 6 周士枋, 范振华, 主编. 实用康复医学. 南京: 东南大学出版社, 1998. 293, 297.
 - 7 吴并生. 超短波对慢性前列腺炎患者精液质量的影响. 中华理疗杂志, 1998, 21: 337-338.
 - 8 陈红霞, 金成兰, 李素琴. 超短波抗炎及对细菌作用的国内研究与展望. 中华理疗杂志, 2000, 23: 375-376.
 - 9 王宇一, 任明姬, 袁维中. 氦氖激光照射对小白鼠腹腔巨噬细胞杀菌功能的影响. 中华理疗杂志, 1999, 22: 165-166.
 - 10 辛士易, 郑红, 秦建中, 等. He-Ne 激光对增强机体免疫力的机理研究. 见: 中国技术成果大全. 北京: 科学技术文献出版社, 1994. 17-19.
 - 11 崔芳, 任雨笙, 陆庭仁. 氦氖激光照射对小鼠脾区细胞化学发光及 C₃b 受体的影响. 中华理疗杂志, 1999, 22: 167-168.
- (收稿日期: 2002-06-17)
(本文编辑: 阮仕衡)

脉冲微波治疗痔疮的疗效评价

蒋小燕 周淑华 罗毅玲

痔疮是临床常见疾病, 治疗方法较多。在各种非手术治疗中, 如硬化剂注射疗法、冷冻疗法、微波针疗法等均为有损伤性治疗, 我科应用脉冲微波无损伤性治疗痔疮 80 例, 效果满意, 现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

80 例痔疮患者, 男 44 例, 年龄 18~68 岁, 平均 43.0 岁; 女 36 例, 年龄 21~76 岁, 平均 44.5 岁; 病程 1 个月~30 年, 平均 10.5 年。该组患者中, 内痔有 26 例, 其中Ⅱ期 14 例、Ⅲ期 9 例、嵌顿痔 3 例; 外痔有 38 例, 其中血栓性外痔 16 例、炎性外痔 22 例; 混合痔有 16 例。患者症状以便血、痔脱垂、水肿及疼痛为主, 均曾接受过药物治疗, 然而效果不佳。曾作过痔切除术者 8 例, 痔结扎术者 11 例, 注射硬化剂者 5 例。

二、治疗方法

采用 MWY-A 型脉冲微波治疗仪, 工作频段为脉冲波 L 波段, 波长 10 cm, 脉冲宽度为 $(1 \pm 0.2) \mu\text{s}$, 脉冲周期为 $1\,000 \mu\text{s} \pm 100 \mu\text{s}$, 脉冲功率 30 kW, 平均功率 30 W, 治疗时患者坐在装有脉冲辐射器的沙发上, 辐射器面积 100 cm^2 , 距肛门 5~10 cm, 患者不必暴露肛门, 治疗时的电流为 $(5 \pm 1) \text{ mA}$, 电压 16 kV, 每日治疗 1 次, 每次 30 min, 5~7 次为 1 疗程。

三、疗效评定

参照 2000 年中华外科学会肛肠学组制定的《痔的诊治暂行标准》^[1]。治愈: 症状、体征均消失; 显效: 症状消失, 体征改善; 好转: 症状改善, 体征改善或无变化; 无效: 治疗前、后症状与体征均无明显变化。

四、统计学分析

各型痔疮经微波治疗后, 其疗效比较采用 Ridit 分析。

结 果

80 例患者经 3~20 次 (平均 6.14 ± 1.62) 次治疗后, 其总有

效率为 96.25% (表 1)。经 Ridit 分析, 以三组合计为标准组, 内痔组 Ridit 值 $\bar{R}_1 = 0.5474$, 外痔组 $\bar{R}_2 = 0.4661$, 混合痔组 $\bar{R}_3 = 0.5035$, 内痔组 Ridit 值总体均数 95% 的置信区间为 0.6606~0.4343, 外痔组为 0.5598~0.3725, 混合痔组为 0.6478~0.3592, 三组患者的 Ridit 值均位于 95% 的置信区间内。说明该疗法对 3 组患者各类痔疮的疗效无明显差异。

表 1 80 例痔疮患者治疗后疗效比较 (例)

分 类	例数	治愈	显效	好转	无效	显效率 (%)
内痔	26	15	7	2	2	84.62
外痔	38	28	6	4	0	89.47
混合痔	16	11	2	2	1	81.25

讨 论

痔疮是直肠下端粘膜下或肛管皮肤下静脉丛发生扩大、曲张形成的静脉团, 患者常有不同程度的感染, 且病程较长。采用脉冲微波治疗, 是利用了微波的热及热外效应, 作用区境界分明; 微波产热不仅比短波、超短波更均匀, 而且在较深的肌肉内仍有较显著的热作用^[2]。由于肛门部神经末梢丰富, 感觉敏锐, 故痔疮发作时疼痛剧烈, 且肛门炎性水肿消退较慢, 而微波对“水”有很强的吸附作用^[3], 可使组织内水分子发生剧烈的摩擦作用, 产生很强的热效应, 从而加快了局部血液循环和淋巴回流, 改善了毛细血管通透性, 缓解了平滑肌痉挛^[4]。由于局部血液循环增强, 氧及营养物质的供给增多, 白细胞和抗体的供给增加可使代谢过程加强, 局部组织营养改善, 组织再生能力提高, 同时代谢产物及炎性产物的排泄也加强, 增强了防御能力^[5]。另外, 微波治疗可使局部组织的化学反应加速, 促进组织修复^[6]。所以, 一定剂量的微波辐射具有解痉、止痛功效和促进炎症消散及加速创口修复进程等作用^[5]。我们在临床治疗中观察到, 治疗前有疼痛者 67 例, 经 1~7 次脉冲微波治疗后, 疼痛完全消失, 止痛效果显著。

脉冲微波在脉冲期间的瞬时 (峰值) 功率非常大, 其作用能深入组织内部, 在治疗中无须患者裸露肌肤, 既可避免交叉感染, 也不会发生烫伤, 且患者无任何不适感。本组 80 例痔疮患者, 经脉冲微波治疗后 54 例治愈, 15 例显效, 8 例好转, 总有效