

• 临床研究 •

超声药物离子导入结合半导体激光治疗慢性盆腔炎效果观察

吴群

[摘要] 目的 研究超声药物离子导入结合半导体激光治疗慢性盆腔炎的效果。方法 将 80 例慢性盆腔炎患者随机分为 2 组:治疗组 40 例,超声药物离子导入结合半导体激光治疗;对照组 40 例,超声药物离子导入;治疗 30 d。结果 治疗组治愈 18 例、显效 19 例、有效 3 例、无效 0 例;对照组治愈 6 例、显效 21 例、有效 10 例、无效 3 例。治疗组明显优于对照组($P < 0.01$)。结论 超声药物离子导入结合半导体激光治疗慢性盆腔炎有较高的疗效。

[关键词] 超声药物离子导入;半导体激光;慢性盆腔炎;物理治疗

Effect of Ultrasound Transdermal Drug Delivery Combining with Semiconductor Laser on Chronic Pelvic Inflammation Disease WU Qun. Beijing Obstetrics and Gynecology Hospital, Capital University of Medical Sciences, Beijing 100006, China

[Abstract] Objective To study the effect of ultrasound transdermal drug delivery combining with semiconductor laser on chronic pelvic inflammation disease (CPID). Methods 80 CPID patients were divided into two groups randomly: 40 cases for treating group who accepted ultrasound transdermal drug delivery and semiconductor laser, 40 cases for the control group who accepted ultrasound transdermal drug delivery only. After 30 days of treating, a Condition Score was assessed. Results In the treating group, 18 cured, 19 remarkable effective, 3 effective, which was significant improved compared with that in the control group, 6 cases cured, 21 cases remarkably effect, 10 cases effective, 3 case ineffective ($P < 0.01$). Conclusion Ultrasound transdermal drug delivery combined with semiconductor laser is more effective on chronic pelvic inflammation disease.

[Key words] ultrasound transdermal drug delivery; semiconductor laser; chronic pelvic inflammation disease; physical therapy

中图分类号:R711.33 文献标识码:A 文章编号:1006-9771(2006)05-0425-02

[本文著录格式] 吴群.超声药物离子导入结合半导体激光治疗慢性盆腔炎效果观察[J].中国康复理论与实践,2006,12(5):425-426.

慢性盆腔炎(chronic pelvic inflammatory disease, CPID)是妇科常见病、多发病,在引起慢性盆腔疼痛的诸多病因中占首位^[1],严重者导致输卵管粘连性不孕症,影响妇女身心健康和家庭社会稳定。

1 资料与方法

1.1 一般资料 全部观察病例来源于 2005 年 1 月~12 月北京妇产医院物理治疗中心门诊。将 80 例患者随机分为:治疗组 40 例,年龄 21~45 岁,病程 3 个月~7 年;对照组 40 例,年龄 23~46 岁,病程 3 个月~6 年。均符合《中国医院诊疗技术标准规范与医院工作政策法规大全》诊断标准^[2]。两组患者年龄、病程、病情轻重程度均无显著性差异。

1.2 治疗方法

1.2.1 治疗组 超声电导仪(北京诺亚同舟医疗技术有限公司):额定功率 8 W \pm 10%,超声频率 1 MHz,功率 1.5 W;LHH-5003LVB 型半导体激光(北京龙慧珩医疗科技发展有限公司):激光物质 GaAlAs,激光波长 830 nm/980 nm,总输出功率 2400 mW,共 8 个光斑,每个光斑面积 30 \times 22.5 mm,频率(50 \pm 1) Hz,额定功率 90 W。先将半导体激光治疗探头垂直固定于患者盆腔上方约 3 cm,照射 10 min,再把超声电导仪

贴片固定于治疗头凹槽内,凝胶片放入贴片的金属碗中,固定在小腹两侧,向骨盆方向透皮治疗 30 min,治疗后 2 h 内自行去掉药片,1 次/d,10 d/疗程,连续治疗 3 个疗程。

1.2.2 对照组 仅进行超声药物离子导入治疗,具体方法和疗程同上。

1.3 疗效判定标准 参照慢性盆腔炎病情评分量表^[2]进行评分并计算评分消退指数。疗效标准:治愈:评分消退指数=1;显效:评分消退指数>0.6;有效:评分消退指数<0.6;无效:评分消退指数<0。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 11.0 软件进行 χ^2 检验。

2 结果

治疗组治愈 18 例、显效 19 例、有效 3 例、无效 0 例;对照组治愈 6 例、显效 21 例、有效 10 例、无效 3 例。经 χ^2 检验,两组间有非常显著性差异($\chi^2 = 12.8692, P < 0.01$)。

3 讨论

慢性盆腔炎多为急性盆腔炎的后遗症,包括盆腔粘连、瘢痕形成和输卵管堵塞^[3]。病理改变主要是盆腔结缔组织和盆腔腹膜由于慢性炎症的浸润导致纤维结缔组织增生,局部增厚粘连甚至组织挛缩,压迫神经纤维。物理疗法可控制感染,减轻盆腔器官和组织的病理变化,减少或消除临床症状,提高机体的免疫功能,加速疾病痊愈过程^[4,5]。

超声电导经皮给药技术是近年国内外出现的一种

作者单位:首都医科大学附属北京妇产医院治疗中心,北京市 100006。作者简介:吴群(1972-),女,北京市人,技师,主要研究方向:妇产科的物理康复。

药物渗透的新方法。通过电致孔技术、超声空化技术的综合应用,产生促进药物透皮的叠加作用,给药速度快;利用超声波的对流转运及辐射压作用,使药物获得定向转运的动能,沿人工生物通道进入深部靶组织,在深部病变组织和脏器形成药物高浓度聚集,比口服和静脉给药法的组织浓度高几十倍甚至百倍^[6-7];可避免药物在肝脏的首过效应和胃肠道的降解破坏,无血药浓度的峰谷变化、减少个体差异和毒副作用^[8]。超声波使组织局部血管扩张,血流加快,肌张力下降,疼痛减轻,结缔组织的延展性增加;加速组织的新陈代谢,改善组织的营养,减轻炎症、镇痛,软化瘢痕,松解粘连,增加渗透;同时还可改变组织的氢离子浓度,使组织 pH 值向碱性方向转变,酶的活性增强,代谢旺盛,细胞增生,使损伤的组织修复和组织器官的功能恢复正常。但长期应用可引发严重的过敏反应,使其治疗被迫中断,从而减弱了疗效,延长了疗程。

在激光工作物质的利用方面,由于半导体激光的能量参数广,辐射方式多,安全,耐用,体积小,因而有替代气体、固体激光器的趋势。Ga ALAS 半导体激光照射的治疗作用包括:①加强免疫功能:在激光照射下, Lg G、Lg A 提高明显,嗜中性粒细胞也较治疗前增高;交感肾上腺系统的活力增高;②Ga ALAS 因能量

密度大可以抑制细菌生长因而具有消炎作用;③ Ga ALAS 激光照射后使局部五羟色胺含量减少,起镇痛作用;④通过轴突反射兴奋扩张血管,引起的局部血液循环加强。

将超声药物导入与半导体激光相结合是目前较理想的物理疗法,应用半导体激光的消炎止痛、脱敏作用,可以加强疗效,并有效避免因过敏反应而中断治疗。我们的研究表明,它较单纯应用超声药物导入疗效更佳。

[参考文献]

- [1] 杨文. 自拟妇炎宁汤内服灌肠治疗慢性盆腔炎 65 例临床观察[J]. 中医杂志, 2001; 42(9): 548 - 549.
- [2] 左玉增, 姜仕华, 徐利华. 中国医院诊疗技术标准规范与医院工作政策法规大全[M]. 成都: 成都科技大学出版社, 1994: 700 - 701.
- [3] Sweet RL, Gibbs RS. Infectious Diseases of the Female Genital Tract [M]. Baltimore: Williams & Wilkins, 2002: 369 - 412.
- [4] 田洪珍, 李全德. 超短波及直流电疗仪对 130 例慢性盆腔炎治疗的观察[J]. 青海医药杂志, 2002, 32(8): 47 - 48.
- [5] 宋蕾, 李继华. 超短波并音频电综合治疗慢性盆腔炎 103 例. 中国康复理论与实践, 2005, 11(12): 1031.
- [6] Schlafer O, Sievers M, Klotzbucher H, et al. Improvement of biological activity by low energy ultrasound assisted bioreactors[J]. Ultrasonics, 2000, 38(1 - 8): 711 - 716.
- [7] Keyhani K, Guzman HR, Parsons A, et al. Intracellular drug delivery using low-frequency ultrasound: quantification of molecular uptake and cell viability[J]. Prausnitz MR Pharm Res, 2001, 18(11): 1514 - 1520.
- [8] 梁秉文, 梁文权, 平其能, 等. 经皮给药制剂[M]. 北京: 中国医药出版社, 1992: 180.

(收稿日期: 2006-02-23)