

· 临床研究 ·

超短波在传染性非典型性肺炎综合治疗中的应用研究

张利峰 郑光新 刘广林 赵晓鸥 付志红 于建敏

【摘要】目的 探索超短波在传染性非典型肺炎综合治疗中应用的效果。方法 确诊“非典”患者共 38 例,治疗组 18 例,对照组 20 例,治疗组增加超短波治疗,每日 1 次,每次 15 min,平均治疗 9.50 ± 2.60 次。观察患者对超短波治疗的一般临床反应;比较两组激素使用情况和病程。结果 治疗组激素减量的幅度较对照组大,病程明显缩短($F=1.296, P<0.05$)。结论 超短波在传染性非典型肺炎的综合治疗中应用可加速肺部炎性病灶吸收,缩短病程。

【关键词】 传染性非典型性肺炎; 超短波

Application of ultrashort wave diathermy in treatment of severe acute respiratory syndrome ZHANG Li-feng, ZHENG Guang-xin, LIU Guang-lin, ZHAO Xiao-ou, FU Zhi-hong, YU Jian-min. Department of Rehabilitation Medicine, 309 Hospital of PLA, Beijing 100091, China

【Abstract】 **Objective** To observe the effectiveness of ultrashort wave diathermy in the treatment of severe acute respiratory syndrome (SARS). **Methods** Of the 38 cases of SARS we observed, 20 were treated with various drugs including antiviral agents and methylprednisolone (control group), the other 18 with ultrashort wave diathermy of the chest in addition to the drugs (observation group). The patient's general condition, length of stay and the total dosage of methylprednisolone used during the patient's stay in the hospital were recorded and compared between the two groups. **Results** It was shown that the total dosage used for the patients in the observation group was significantly lower than that in the control group. As well, the length of stay of the patients in the observation group was shorter than the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Ultrashort wave diathermy is a valuable addition to the armament for treating SARS. It can accelerate the repairing of lung tissue and shorten patient's length of stay.

【Key words】 Severe acute respiratory syndrome; Ultrashort wave

目前国内部分地区突发的传染性非典型性肺炎(severe acute respiratory syndrome, SARS)尚未被人类完全认识,如何提高其临床治疗效果有待研究。根据半个世纪以来超短波在治疗细菌性、小儿病毒性、支原体等各种类型的肺炎已取得肯定的效果和成功的经验,以及本专业专家的建议,我们通过临床观察,进一步探索了超短波在综合治疗 SARS 中的应用效果。

对象与方法

一、对象

于 2003 年 3 月 30 日~5 月 11 日入本院 SARS 病区的患者 38 例,其中男 22 例,女 16 例;平均年龄 $37.47(10 \sim 72)$ 岁。综合应用超短波治疗组(简称治疗组)18 例,未采用超短波的治疗组(简称对照组)20 例,两组一般情况的分布见表 1 和表 2。

所有患者均接受抗病毒、增强免疫力等药物治疗,治疗组和对对照组分别除 2 例和 3 例患者未采用甲泼尼龙治疗外,其他病例均采用甲泼尼龙治疗。治疗组综

合应用超短波治疗,治疗期间患者体温均已降至正常,病情平稳,开始超短波治疗时的平均病程 15.89 ± 6.14 d,用电容电极法(为防止交叉感染电极外套一次性枕套),按治疗普通肺炎原则放置电极,微热量,每日 1 次,每次 15 min,平均治疗 9.5 ± 2.6 次。

表 1 两组 SARS 患者的分布

组 别	性 别		平均年龄(岁)
	男	女	
治疗组	13	5	32.9 ± 14.7
对照组	9	11	32.5 ± 15.4

表 2 两组 SARS 患者的病情分型

组 别	n	重症	轻型
治疗组	18	2	16
对照组	20	3	17

注:按 5 月 3 日卫生部办公厅下发的《传染性非典型肺炎临床诊断标准和推荐治疗方案及出院参考标准》分型

二、观察指标

由于在隔离区外观察患者临床表现和查阅 X 线片困难,而经治医师主要根据患者症状、体征、血液化验和肺部 X 线片病灶的变化调整药物剂量,因此,通过观察

两组患者激素用量、激素减量的速度、出院患者平均病程和出院前胸片病灶吸收情况评价两组的治疗效果。此外,观察了患者在超短波治疗后的一般性反应。

三、统计学方法

应用 SPSS 11/w 统计软件描述两组患者的住院期间平均每人甲泼尼龙的持续的天数、用量、总病程和胸片病灶吸收人数,用单因素方差分析和 χ^2 检验比较两组间的差异,检验水平 $\alpha = 0.05$ 。

结 果

在超短波治疗过程中和治疗后,通过对患者的一般观察未发现不良反应,其中普遍于超短波治疗后有胸(肺)部轻松感。从表 3 可见,治疗组的病程较对照组平均缩短 5.40 d,两组间的差异有显著性 ($P < 0.05$),说明综合应用超短波治疗能加速病灶吸收,缩短病程。出院时胸片残留条索影的患者所占比例在治疗组为 16.67%,在对照组为 25.00%,两组间差异无显著性 ($\chi^2 = 0.396, P > 0.05$),说明治疗组并未增加肺纤维化的发生。超短波综合治疗组平均每人持续用甲泼尼龙为 21.63 d,较对照组缩短 2 d ($F = 2.528, P > 0.05$);平均用量为 4617.75 mg,较对照组减少了 797.54 mg (14.73%) ($F = 1.043, P > 0.05$)。两组间虽然未显示出统计学差异,但反映出治疗组有加快激素减量和减少激素用量的趋势。

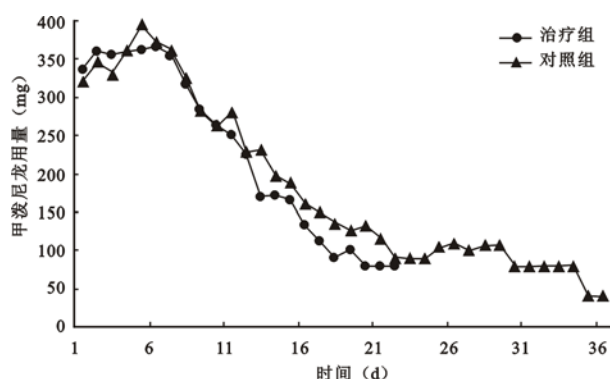


图 1 两组患者平均每日甲泼尼龙用量的变化曲线

从曲线变化可见,在住院约 12 d 后,治疗组甲泼尼龙用量的下降幅度较对照组大,且停药也早,说明甲泼尼龙减量的速度较对照组快。

讨 论

SARS 是新近出现的一种具有严重传染性的急性

传染病,病原已证实为变异的冠状病毒。SARS 患者感染病毒后,产生特殊抗肺组织的“自身抗体”引起异常的过度免疫反应,导致弥漫性肺泡损伤。肺部的病理变化除水肿、炎细胞浸润等非特异性炎症改变外,更突出的表现为肺泡上皮大量脱落、肺间隔明显增宽和破坏,以及肺泡腔内渗出物显著机化。从炎症的病理机制上来说,它既有变性(坏死)、渗出,还有增生。

在治疗过程中,发现多数患者入院后经激素治疗后体温很快控制在正常水平,非重症患者咳嗽、憋气等呼吸道症状也不明显,但胸部 X 线照片的变化呈现早期斑片状浸润阴影由轻到重,随有效的治疗约在发病 2 周后才开始逐渐吸收,临床主要依据追踪 X 线检查结果的变化来调整抗炎等药物治疗。由于阅 X 片和量化病灶困难,因此我们通过分析患者住院期间激素用量变化间接反映两组患者间的治疗效果。超短波治疗患者入院前的平均病程为 7 d,在入院后 9 d 开始超短波治疗,刚好在平均住院 12 d 后,也就是超短波治疗 3 d 后两组患者激素用量的变化曲线开始分叉,综合应用超短波治疗的患者撤激素的速度较单用药物治疗的患者快,并且综合应用超短波治疗患者的肺部炎性病灶吸收加速,以致病程明显缩短,平均缩短 5 d,且并未加重肺部纤维化,因此综合应用超短波治疗 SARS 的临床效果是显而易见的。

超短波的抗炎作用经过几十年的基础实验和临床研究早已得到证实,在临床被广泛应用。超短波治疗各种肺炎时,并非直接杀灭细菌、病毒或其他病原体,而是通过以下途径而发挥抗炎作用:①增强吞噬细胞的功能;②抑制 β -葡萄糖醛酸酶的释放;③抑制白细胞的活化,减少炎症介质的释放;④抑制自由基;⑤对多型核白细胞释放 β -葡萄糖醛酸酶的双项调节作用;⑥诱发周围白细胞快速调节和反馈调节干扰素^[1]。特别是高频电对免疫系统的调制作用,即双向调节作用,可能对调节 SARS 患者免疫功能的平衡,减少激素用量起积极的作用。此外,高频电治疗能改善肺部血液循环,特别是能使微血管持续扩张,可加速渗出物吸收,有利于增加肺组织的气体交换,提高局部血药浓度,增强药物的协同作用,减少肺纤维化的发生,促进气道和肺组织弹性的恢复,提高肺的顺应性。还有研究表明^[2,3],超短波通过调节一氧化氮合酶(NOS)的活性,抑制一氧化氮(NO)的过度产生,从而具有防治肺间质纤维化的作用。在临床观察中发现,患者经超

表 3 两组 SARS 患者的分布和治疗情况 ($\bar{x} \pm s$)

组 别	病程(d)		甲泼尼龙治疗		出院时 X 线表现	
	入院前病程	总病程	持续时间(d)	总用量(mg)	病灶吸收	残留条索影
治疗组	7.05 ± 5.55	34.00 ± 5.81	21.63 ± 5.18	4 617.75 ± 1 927.39	15/18(83.33%)	3/18(16.67%)
对照组	9.80 ± 7.71	40.60 ± 11.52	23.71 ± 8.24	5 415.29 ± 2 501.41	15/20(75.00%)	5/20(25.00%)
P	0.221	0.035	0.395	0.315		>0.05

短波治疗后立即感觉“轻松很多”,并迫切要求每天多做一次治疗,这可能是超短波治疗通过复杂的机制改善了肺的换气功能的结果。

由于观察样本量有限,开始超短波治疗相对较晚,追踪观察 SARS 患者的时间较短,对于超短波治疗能否显著减少患者激素用量、减轻激素副作用以及远期预防肺纤维化,尚有待进一步研究。

我国的临床实践证明:中医中药在 SARS 患者的综合治疗中可发挥有益的作用,物理治疗有着与中医治疗的化淤、活血、调节机体免疫功能等性质类似的治疗作用,且超短波治疗易于防护,操作简便,投入少。因此,综合应用超短波适用于非极重型 SARS 患者治疗。

致谢:衷心感谢北京医院康复医学科李晶主任指

导制定具体治疗方案,第四军医大学西京医院陈景藻教授的理论指导(注:本文第一手资料由张利峰冒着生命危险获取,由郑光新执笔)。

参 考 文 献

- 1 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概况与展望.中华理疗杂志,2002,23:375-376.
- 2 周淑华,蒋小燕,杨朝晖,等.超短波对实验性肺间质纤维化的影响.中华物理医学与康复杂志,2002,24:533-535.
- 3 李晶,陈祥银,严仪昭,等.超短波电疗对平阳霉素致肺纤维化的保护作用.中华理疗杂志,1988,11:1-2.

(收稿日期:2003-06-05)

(本文编辑:郭铁成)

· 短篇论著 ·

胶原酶硬膜外腔注射治疗腰椎间盘突出症体会

齐思超 刘亨田 孙培智 王春梅 王景彦

胶原酶具有水解天然胶原蛋白的作用,将其从硬膜外腔注射后,可溶解椎间盘突出的髓核及纤维环,而临近的韧带、神经、硬脊膜等组织则不被溶解^[1],我院采用此法治疗腰椎间盘突出症患者,优良率达 80% 以上。现报道如下。

一、资料与方法

选择确诊为 L₄₋₅ 和/或 L₅~S₁ 椎间盘突出症患者共 85 例,男 51 例,女 34 例,年龄 35~55 岁,平均 42 岁,椎间盘突出偏向一侧,其中偏右 55 例,偏左 30 例,侧隐窝无狭窄,突出的椎间盘无钙化、无游离,临床症状、侧别均与影像学相吻合,患者无其它合并症。术前作常规检查,口服息斯敏,开放静脉通路,行心电图监护,待其静卧 5~10 min,生命体征无异常后,取俯卧位,腹下垫厚约 10 cm 海绵垫,使腰部尽量后凸,进一步阅 CT 及 X 光片,核实病变间隙,确定穿刺标记点,经小关节内侧缘或椎板外切迹路径穿刺,当证实抵达硬脊膜外腔,并且回抽时无血或无脑脊液后,快速注入生理盐水 2 ml,患肢会出现过电感,然后注入 2% 利多卡因 2 ml+地塞米松 5 mg。观察 15 min 左右,如无腰麻征象并且出现相应神经支配区皮肤感觉减退,则进一步证实穿刺到位,缓慢注入含 1 200 U 胶原酶的生理盐水 2 ml,拔针后覆创可贴。随后将海绵垫移向健侧,使健侧躯体抬高,呈 45°角,以便使药物集中于病变部位。如患者 20 min 后仍无异常,可将其送回病房,同时应用抗生素及脱水药物对症治疗。

疗效评价标准:优——症状体征消失,腰椎功能恢复正常,直腿抬高试验 80°以上,能恢复正常工作;良——症状、体征消失,腰椎功能基本恢复正常,直腿抬高试验 70°以上,可胜任原工作;好转——腰、腿痛明显减轻,直腿抬高试验小于 70°,可从事一般工作;无效——症状、体征均无明显改变。

二、结果

于术后 3 周评价疗效结果,其中优 52 例(61.18%),良 20 例(23.53%),好转 8 例(9.41%),无效 5 例(5.88%),优良率达 80% 以上。患者随访 1 年,均未发现并发症及不良反应发生。

三、讨论

我院在胶原酶硬膜外腔注射治疗腰椎间盘突出症方面,优良率高于国内统计的 70%^[2],可能与本文仅选择一侧病变明显的患者作为治疗对象有关。胶原酶具有特异性选择作用,是一种主要溶解胶原纤维的蛋白酶,突出的髓核及纤维环内含有大量的退变胶原,其胶原成分易发生改变,容易被胶原酶溶解,而正常组织的胶原则不易被溶解。手术治中,注射于硬膜外腔的胶原酶处于流动状态,会选择性作用于退变的突出髓核,一旦胶原酶与突出的髓核发生作用,就会启动胶原溶解程序,随着时间的延长,被溶解的胶原就会逐渐代谢吸收,从而缓解对神经根的压迫(缓解时间报道不一,多数在 3~6 个月之间)^[3]。胶原酶硬膜外腔注射有针对性强、疗效高、操作简单安全、患者痛苦小、易接受等优点,是治疗腰椎间盘突出症的有效方法之一,值得临床推广。

参 考 文 献

- 1 谭冠先.疼痛治疗学.北京:人民卫生出版社,2000.101-102.
- 2 杨述华,杜清远,罗怀灿.化学溶盘术治疗椎间盘突出症的临床研究.中华骨科杂志,1996,11:415-417.
- 3 赵俊,李树人,宋文阁.疼痛诊断治疗学.郑州:河南医科大学出版社,1999.704-705.

(收稿日期:2002-12-10)

(本文编辑:易 浩)