

争使患者的神经功能得到最大程度的恢复。经过 3 个月的综合治疗后,发现干预组患者的全身营养及免疫功能均得到全面改善,具体表现为 BMI 增加,免疫球蛋白(Ig)及补体 C₃ 水平增高,患者发生院内感染的机会大大减少,神经缺损功能亦较对照组有了明显改善。

本研究 2 组患者治疗方法中均有康复训练内容,其作用也不容忽视。目前研究表明,脑卒中后进行康复训练能“重塑”受损神经组织的结构及功能,促进病灶周围侧支循环形成^[6,7],有助于加快神经功能康复。本研究结果亦初步表明,主动营养干预与传统药物治疗及康复训练联用,具有协同功效,通过改善老年脑卒中后遗症患者的全身营养状况及免疫功能,可减少并发感染机会,进而辅助提高其后期神经康复疗效,值得临床推广应用;但由于本研究观察例数较少、疗程尚短,还有待进一步积累和完善相关资料。

参 考 文 献

- 1 中华医学会神经病学分会. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准. 中华神经科杂志,1996,12:381-382.
- 2 陈跃,来平. 老年缺血性心脑血管病的血栓前干预 10 年随访. 中华流行病学杂志,2003,24:636-637.
- 3 腾越,郑稼琳,薛文英. 26 例老年管喂患者营养状况初步观察. 中国临床营养杂志,2003,11:300.
- 4 黎介寿. 严重创伤病人营养支持的研究进展. 中华创伤杂志,1999,15:405-406.
- 5 邵继智,顾景范,张思源. 经肠营养. 北京:军事医学科学出版社,1999. 325.
- 6 谢光柏,姜洪福,陶新民. 早期康复治疗对急性脑血管意外偏瘫患者下肢运动功能的影响. 中华物理医学与康复杂志,2001,23:102-104.
- 7 曹维宁,王丽. 物理疗法在脑卒中患者偏瘫康复训练中的应用. 中华物理医学与康复杂志,2001,23:89-90.

(收稿日期:2004-03-20)

(本文编辑:易 浩)

超短波对腹腔镜手术患者外周血免疫功能的影响

孙强三 孙昭辉 亓玉忠 王伟 毕建忠 胡三元

腹腔镜手术作为目前外科领域公认的微创手术,其创伤程度远小于开放性手术,应用范围也越来越广泛。已有文献报道,腹腔镜手术引起的免疫抑制反应明显低于常规开放性手术^[1-3]。临床上也有人对腹腔镜术后患者采用超短波联合药物进行抗感染治疗,但对其作用机制的研究尚未见报道。我们采用超短波联合药物治疗腹腔镜术后患者,检测手术前、后患者外周血免疫功能,并与单纯药物治疗患者相比较,旨在探讨超短波治疗对腹腔镜手术患者机体免疫功能的影响。

资料与方法

一、研究对象

选择我院普外科住院患者 72 例,均行腹腔镜手术。其中男 26 例,女 46 例;年龄 29~43 岁;胆囊炎 45 例,胆囊结石合并胆囊息肉 15 例,萎缩性胆囊炎 12 例。随机分为超短波联合药物治疗组(观察组)37 例和单纯药物治疗组(对照组)35 例。2 组的年龄、性别、疾病类型、术前各项免疫指标比较,差异均无统计学意义,具有可比性(表 1)。

表 1 2 组患者一般资料

组 别	n	性别(例)		年龄 (岁)	疾病类型(例)		
		男	女		胆囊炎	胆囊结石合并 胆囊息肉	萎缩性 胆囊炎
观察组	37	13	24	29~43	24	7	6
对照组	35	13	22	30~41	21	8	6

二、仪器与试剂

上海产 LDT-CD31 型落地式超短波电疗机,美国产 Array 360 特种蛋白分析仪,上海产红细胞免疫粘附活性试剂盒。

三、治疗方法

药物治疗:2 组均选择头孢菌素类及喹诺酮类药物。头孢曲松钠 2 g/d 静脉滴注,左氧氟沙星 0.4 g/d,分 2 次静脉滴注,共用药 5 d。

超短波治疗:观察组患者于术后第 2 天在药物治疗基础上开始超短波治疗,频率为 40.68 MHz,波长为 7.3 m,最大输出功率为 200 W,微热量,200 mm×290 mm 电极 2 个,肝胆部对置,间隙 2~3 cm。治疗每日 1 次,每次 15 min,7 d 为 1 个疗程。

四、标本采集与检测

患者均于术前、术后 12 h 及治疗 7 d 后分别抽取静脉血 3 ml,取 2 ml 做自凝血测定血清免疫球蛋白,取 0.9 ml 加入 109 mmol/L 枸橼酸钠 0.1 ml,防凝试管中测定红细胞免疫粘附活性,取 40 μl 检测粒细胞吞噬功能。血清免疫球蛋白的测定按照 Array360 特种蛋白分析仪操作说明书进行操作,测定结果以 g/L 表示。中性粒细胞吞噬试验及红细胞免疫粘附活性测定严格按照试剂盒说明书操作,中性粒细胞吞噬功能以吞噬百分数和吞噬指数表示,红细胞免疫粘附活性以红细胞受体补体-1(erythrocyte complement receptor 1,ECR1)表示。

五、统计学分析

采用 SPSS 统计软件包对数据进行 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

2 组患者术后 12 h 血清免疫球蛋白水平、中性粒细胞吞噬

作者单位:250033 济南,山东大学第二医院康复医学科(孙强三、孙昭辉),普外科(亓玉忠、王伟、毕建忠、胡三元)

功能及 ECR1 与术前比较,差异有统计学意义($P < 0.05$ 或 0.01)。治疗 7 d 后,观察组血清免疫球蛋白(IgG、IgA)水平、中性粒细胞吞噬功能及 ECR1 与对照组比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)(表 2)。

表 2 2 组患者术前、术后 12 h 及治疗 7 d 后外周血免疫功能比较($\bar{x} \pm s$)

组 别	n	免疫球蛋白(g/L)			中性粒细胞吞噬功能		ECR1 (%)
		IgG	IgA	IgM	吞噬百分数(%)	吞噬指数	
观察组	37						
手术前		13.8 ± 2.5	2.6 ± 1.3	1.3 ± 0.7	67.1 ± 10.8	56.1 ± 7.2	48.7 ± 12.1
术后 12 h		11.9 ± 3.9 *	2.0 ± 1.7 *	1.1 ± 0.7 *	49.9 ± 9.1 **	45.1 ± 4.9 **	42.7 ± 7.1 **
治疗 7 d		12.8 ± 2.7 Δ	2.3 ± 1.6 Δ	1.3 ± 0.9	62.1 ± 7.8 Δ	52.9 ± 6.1 Δ	45.5 ± 8.9 Δ
对照组	35						
手术前		14.1 ± 2.0	2.4 ± 1.7	1.5 ± 0.4	62.9 ± 11.2	56.7 ± 8.1	49.3 ± 11.7
术后 12 h		10.7 ± 2.2 *	2.1 ± 1.9 *	1.3 ± 0.9 *	50.3 ± 9.8 **	43.8 ± 6.3 **	41.5 ± 9.7 **
治疗 7 d		11.9 ± 2.9	2.0 ± 0.6	1.2 ± 0.7	53.2 ± 10.7	49.1 ± 4.7	42.1 ± 7.5

注:同组与手术前相比,* $P < 0.05$,** $P < 0.01$;与对照组相应时间比较, $\Delta P < 0.05$

讨 论

ECR1,即红细胞 C3b/C4b 受体,是红细胞免疫功能的重要基础物质,具有清除循环免疫复合物、调理细胞吞噬功能、调节免疫反应等作用^[4]。红细胞粘附肿瘤细胞是一种天然的免疫粘附现象,是机体的非特异性免疫功能的重要组成部分,在阻止肿瘤细胞转移、调节细胞免疫和体液免疫等方面具有重要的意义^[5-7]。免疫球蛋白能与抗原特异性结合,在体内介导多种生理和病理效应,具有激活补体、结合细胞表面 Fc 受体、参与免疫调节等功能。

我们通过对 72 例腹腔镜手术患者术前、术后 12 h 的免疫指标进行观察,发现腹腔镜手术后机体体液免疫功能指标均明显下降($P < 0.05$),说明腹腔镜手术在术后短时间内可引起机体体液免疫功能抑制,使机体抵抗力降低,这与已报道的结论相符^[1-3]。同时,本研究还发现腹腔镜手术后患者 ECR1 粘附活性明显降低($P < 0.01$),提示腹腔镜术后患者的红细胞粘附功能减弱,机体的抗肿瘤能力下降。因此,如何提高腹腔镜术后患者机体的免疫力应引起临床工作者的重视。

我们采用超短波联合药物治疗腹腔镜术后患者,并与单纯药物治疗的患者进行比较,发现超短波联合药物治疗较单纯药物治疗效果好,各项血清免疫功能指标比较(IgM 除外),差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结果提示超短波联合药物治疗可在短期内提高腹腔镜手术患者的机体免疫力,增强 ECR1 粘附活性,在一定程度上改善患者术后机体免疫力低下状况。

本研究为腹腔镜术后患者免疫功能低下的治疗开辟了新的

思路,至于超短波影响机体免疫功能的作用机理,尚需进一步研究。

参 考 文 献

- 1 Kuntz C, Wunsch A, Bay F, et al. Prospective randomized study of stress and immune response after laparoscopic vs conventional colonic resection. Surg Endosc, 1998, 12: 963-967.
- 2 Berguer R, Dalton M, Ferrick D. Adrenocortical response and regional T-lymphocyte activation patterns following minimally invasive surgery in a rat model. Surg Endosc, 1998, 12: 236-240.
- 3 Gitzelmann CA, Mendoza-Sagaon M, Talamini MA, et al. Cell-mediated immune response is better preserved by laparoscopy than laparotomy. Surgery, 2000, 127: 65-71.
- 4 郭峰,钱宝华,张乐之,主编.现代红细胞免疫学.上海:第二军医大学出版社,2002. 23.
- 5 Sommer F, Huber M, Rollinghoff M, et al. CD44 plays a co-stimulatory role in murine T cell activation; ligation of CD44 selectively co-stimulates IL-2 production, but not proliferation in TCR-stimulated murine Th1 cells. Int Immunol, 1995, 7: 1779-1786.
- 6 Galandini R, De Maria R, Piccoli M, et al. CD44 triggering enhances human NK cell cytotoxic function. J Immunol, 1994, 153: 4399-4407.
- 7 Galandini R, Piccoli M, Frati L, et al. Tyrosine kinase dependent activation of human NK cell function upon triggering through CD44 receptor. Eur J Immunol, 1996, 26: 2807-2811.

(收稿日期:2004-01-18)

(本文编辑:吴 倩)

· 消息 ·

本刊再度入选《中文核心期刊要目总览(2004 年版)》临床医学类核心期刊

由北京大学图书馆和北京高校图书馆期刊工作研究会共同组织评选,100 多名专业工作人员参与研究,1 871 位学科专家参加评审,历时 2 年多编辑的《中文核心期刊要目总览(2004 年版)》出版。该版在对核心期刊评价理论和方法进行深入研究的基础上,总结了前 3 版的经验和存在的问题,采用了新的研制方案。定量评价共选用了 7 个评价指标,52 个统计源数据库,统计文献量总计达到 943 万余篇,从 12 000 多种中文期刊中筛选出 1 798 种作为全国中文核心期刊。采用多指标综合评价法,经模糊数学模式处理不同评价指标所起的不同程度的作用,结合学科专家评审,将每个学科的核心期刊进行排序,以揭示学科文献质量和学术影响力。

根据《中国图书馆分类法》的学科分类,《中华物理医学与康复杂志》属 R4/8 临床医学/特种医学类专业期刊。《中文核心期刊要目总览(2004 年版)》从 2 344 种该类期刊中筛选出 103 种核心期刊,其中临床医学类期刊有 18 种入选,本刊排名第 5。

(熊芝兰)