

· 短篇论著 ·

超声波对颅脑外伤后记忆障碍患者短时记忆的影响

何成松 段小东

颅脑外伤患者都存在不同程度的记忆力下降,严重影响患者重返家庭与社会^[1]。我们通过超声波治疗颅脑外伤后记忆力下降,取得了一定疗效。现报道如下。

一、资料与方法

资料:患者均来自我院康复医学科的住院患者,都有明确的颅脑外伤史,颅脑外伤前工作、学习正常,家属或朋友述其记忆力正常,无明确的精神疾病史或药物滥用史。

将入选患者随机分为实验组及对照组。实验组 46 例,男 28 例,女 18 例;年龄 9~64 岁,平均(46.6±5.71)岁;病程 15 d~3 个月,平均(42±63) d。对照组 38 例,男 20 例,女 18 例;年龄 8~65 岁,平均(45.5±5.87)岁;病程 10~108 d,平均(48±6.4) d。2 组患者的性别、年龄、病程、并发症等差异无显著性意义($P>0.05$)。

治疗方法:2 组患者都接受尼莫地平、正元脑宁等药物治疗,并接受常规运动训练,实验组增加颅脑超声波治疗,选用四川省绵阳产 CS-2 型超声波治疗仪,在患者颅脑相应部位采用移动法治疗,剂量为 0.75~125 W/cm²,每日 1 次,每次 15 min,10 次为 1 个疗程,共进行 3 个疗程,疗程间间隔 2 d。

2 组患者在接受治疗前、后均进行记忆力测定,并检测脑电图、三大常规及肝、肾功能。

评定:采用关联词组法^[2]测定患者的记忆力,材料取自《现代汉语词典》,分别为有关联的两个词(如手-足)与无关联的两个词(如猫-电灯)各 10 对,并制成计算机图像。通过计算机给出每对词组的发音,嘱被测试者复述一遍并记住。然后由计算机读出 1 对词组中的一个,由被试者读出另一个。最后计算出正确回答数、答错数和遗忘数,正确得 1 分,其余均不得分。重复测试 3 次,计算平均分。

统计学分析:数据以($\bar{x} \pm s$)表示,用 SPSS 10.0 软件进行 t 检验。

二、结果

实验组接受超声波治疗后,记忆力有关联、无关联词组得分自身对照均较治疗前提高,差异有显著性意义($P<0.01$)。而对照组治疗前、后得分差异无显著性意义($P>0.05$),实验组与对照组治疗后记忆有关联、无关联词组得分相互比较,差异有非常显著性意义($P<0.01$),详见表 1。

三、讨论

人类正常生活、工作依赖良好的认知功能,记忆力是认知功能中重要的组成部分,记忆力可分为长时记忆与短时记忆,

长时记忆又以短时记忆为基础。Novack 等^[3]研究发现,左前额叶区、前扣带回、右侧小脑等区域的结构与记忆力存在明显联系,一旦这些区域外伤或发生病变都可导致患者记忆力下降。多数颅脑外伤患者均为弥漫性损害,目前大多颅脑外伤患者均伴有记忆力障碍,应引起康复工作者的重视。

超声治疗仪用于颅脑疾病的治疗已有多年的历史,但对颅脑外伤患者记忆力影响的研究较少。本研究表明,实验组经过超声波治疗后,记忆有关联、无关联词组得分均显著高于治疗前得分($P<0.01$),而对照组改善不明显($P>0.05$)。我们认为这可能是由于超声波透过颅骨到达脑组织使局部微血管扩张,局部血液的灌注增加,局部有氧化代谢增加,以及激活局部的酶系统,从而使局部神经递质正常化^[4,5]。本研究表明,适量超声波治疗对提高颅脑外伤的短时记忆是有帮助的。关于超声波对颅脑外伤患者的短时记忆的影响,尚需多中心、大样本的观察与分析。

表 1 超声波治疗前、后 2 组患者记忆力测定比较
(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	有关联词组		无关联词组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
实验组	5.6±1.3	8.4±0.7* [▲]	3.2±0.8	6.4±0.9* [▲]
对照组	5.7±1.1	5.8±1.3 [△]	3.3±0.09	3.5±0.8 [△]

注:与治疗前比较,* $P<0.01$,[△] $P>0.05$;与对照组比较,[▲] $P<0.01$

参 考 文 献

- 1 Cope N. The rehabilitation of traumatic brain injury. In: Kottke FJ, ed. Krasen's handbook of physical medicine and rehabilitation. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders CO, 1990. 1210-1217.
- 2 沈渔邨,主编. 精神病学. 第 3 版. 北京:人民卫生出版社,1997. 298-299.
- 3 Novack TA, Bush SA, Meythaler JM, et al. Outcomes after traumatic brain injury: pathway analysis of contribution from premorbid, injury severity, and recovery variables. Arch Phys Med Rehabil, 2001, 82:300-306.
- 4 陈景藻,主编. 现代物理治疗学. 北京:人民军医出版社,2002. 336-339.
- 5 李茜. 创伤性脑损伤的临床康复研究. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25:442.

(收稿日期:2004-06-14)

(本文编辑:熊芝兰)

作者单位:646000 泸州,泸州医学院附属医院康复医学科

欢迎订阅《中华物理医学与康复杂志》