

液循环,使某些酶活性增强,降低致炎物质浓度,改善病理过程,提高机体的非特异性免疫力^[2]。

本研究中磁场治疗组采用频率为 5 或 1 Hz,场强调节为 75% 或 50%,2 个环状磁头(线圈)叠加。当电流通过螺旋导线或环形导线时,在导线的周围产生磁场,在线圈中插一根铁芯,就可以改变磁场的分布并提高磁场强度。磁力线密集于铁芯处,并使铁芯迅速磁化而增强磁场强度^[3]。将患者足跟套入磁环内,足跟相当于在铁芯的位置,虽然脉冲磁场峰值强度只有 7 mT,但因人体组织也是一个导磁体^[4],所以,作用于足跟部的磁场强度只会增强而不会减弱。治疗结果显示,磁场治疗组患者治疗后 4 项指标较治疗前均有较大改善($P < 0.05$),治疗后各项指标与对照组比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。我们对跟部明显红肿的急性炎症患者采用低频率、低强度治疗,结果治疗 3~7 次后症状即明显减轻或消失。这可能是低频率、低强度磁场对红肿病变部位的生物磁场有更好的干扰与调节作用,从而促进血液循环,加速蛋白质分子

从组织的间隙转移,改善胶体渗透压,使红肿减轻或消失。其机制有待进一步探讨。

综上所述,脉冲磁场治疗跟骨增生症疗效好,且该方法安全、易操作,治疗过程中患者感觉舒适,未观察到不良反应。

参 考 文 献

- 1 赵冬林,杨学颖.类固醇局部注射对镱铝神激光治疗跟痛症疗效的影响.中华物理医学与康复杂志,2004,26:112-113.
- 2 陈景藻,主编.现代物理治疗学.北京:人民军医出版社,2001.224-228,229-620.
- 3 周万松,编著.新编磁疗学.北京:科学出版社,1995.14-16,54-56.
- 4 乔志恒,范维铭,主编.物理治疗学全书.北京:科学技术文献出版社,2001.738-740,753-754.

(修回日期:2006-07-09)

(本文编辑:吴倩)

综合康复治疗 21 例脑外伤偏瘫患儿的临床分析

邓元央 黄海能 张高炼 黄华东

随着社会的发展,脑外伤日渐增多。脑外伤后存活的患者往往留有不同程度的运动、感觉、认知、语言及精神方面的功能障碍^[1]。而儿童神经系统尚未发育完善,较为脆弱,加上儿童活动多,自身保护能力差,容易受伤,因此儿童脑外伤在临床上并不少见,致残率很高,对脑外伤患儿如何正确处理和进一步的康复治疗关系到患儿的功能恢复程度和生存质量。本研究对 21 例脑外伤偏瘫患儿进行综合康复治疗,并于治疗前、后对肢体运动功能和日常生活活动能力进行评定。

一、资料与方法

(一)一般资料

2002 年 1 月至 2006 年 1 月在我科住院的脑外伤偏瘫患儿 21 例,其中男 15 例,女 6 例;年龄为 3~13 岁,平均 7.15 岁;病程为 3~330 d,平均 45.79 d;按格拉斯哥昏迷量表(Glasgow Coma Scale, GCS)分级,重度 13 例,中度 6 例,轻度 2 例;CT 扫描均显示有不同程度的额颞顶叶脑挫裂伤、脑内血肿及软化灶形成;17 例曾行脑外科手术治疗。

(二)康复治疗

21 例患儿除接受神经外科的常规治疗外,待生命体征稳定后即采取康复训练、高压氧及穴位低频电刺激治疗。

1. 康复训练:主要采用神经促进技术,如 Bobath 疗法、神经肌肉本体促进法、运动再学习等。卧床期的主要训练内容包括床上良肢位的摆放,定时变换体位,偏瘫侧肢体关节被动活动训练,翻身训练,早期坐位及坐位平衡训练,斜床站立等。离床期的主要训练内容包括活动肩胛带、肘的独立和有控制

的运动训练,前臂的旋前、旋后练习,腕关节背伸、挠侧偏及尺侧偏训练,手指的屈曲、拇指对指和外展练习,收腹运动和桥式运动,膝伸屈训练,踝背屈训练,髋的内收、外展练习,站立、坐下、重心转移及跨步等训练。步行期的训练内容主要包括实用步行、站立平衡、手杖使用及上、下楼梯等。同时进行日常生活活动能力训练,如穿衣、解系衣扣、穿脱鞋袜、如厕、进食等。每次康复治疗时间持续 1 h,每日治疗 1 次,每周治疗 5 次。

2. 高压氧治疗:采用单人纯氧舱,0.15~0.2 MPa 吸氧 30~40 min,休息 5~10 min,再吸氧 30~40 min,每天 1 次,10 次为 1 个疗程,每疗程间隔 1 周。

3. 穴位低频电刺激:使用上海产 SL-1 型康复仪,方波,脉冲波宽 0.2~0.8 ms,频率 1 Hz,电流强度 20~30 mA,选用偏瘫侧曲池、支沟、外关、合谷、足三里、阳陵泉等穴位,每日 1 次,每次 20 min,10 d 为 1 个疗程。

(三)评定方法

治疗前、后采用 Fugl-Meyer 运动功能评定法(Fugl-Meyer Assessment, FMA)评定肢体运动功能,采用 Barthel 指数(Barthel Index, BI)评定法^[2]评定日常生活活动能力。

(四)统计学分析

所有计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,治疗前、后比较用配对 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

21 例患儿经过 3~5 个疗程的治疗后,其肢体运动功能与日常生活活动能力显著提高,差异有统计学意义($P < 0.01$),见表 1。

作者单位:533000 百色,广西百色右江民族医学院附属医院神经外科

表 1 21 例患儿治疗前、后各项指标比较(分, $\bar{x} \pm s$)

项 目	FMA	BI
治疗前	22.18 ± 1.91	64.05 ± 3.86
治疗后	27.66 ± 13.10 *	70.56 ± 17.64 *

注:与治疗前比较, * $P < 0.01$

三、讨论

现代康复理论认为,脑外伤后中枢神经系统具有可塑性,在条件适宜时部分神经元可以再生^[3]。而以瘫痪为主的运动功能障碍,只有采用综合的康复措施,利用脑的可塑性,加大运动、感觉刺激,抑制异常模式来改善功能。实践证实,综合康复治疗不但对脑外伤患者的功能恢复有积极作用,而且可以降低脑外伤患者的残疾率,提高其生活自理能力^[4]。应用促通技术和运动再学习及作业疗法并配合物理因子治疗等,不但可以促进大脑皮质运动区的“运动定型”的完成,而且在运动过程中训练协调性,肌肉和关节的运动反过来又向中枢神经系统提供大量的本体感觉和皮肤感觉的冲动传入,发挥易化作用,并能有效地防止废用综合征,避免肢体痉挛和肌肉萎缩,使患者的运动功能达到协调和随意,提高和恢复生活自理能力^[5]。高压氧治疗可以纠正脑组织缺氧状态,防治脑水肿,促进能量生成和脑组织的恢复,因此高压氧对脑外伤患者有显著治疗作用,如患者年龄小则疗效更佳^[6]。穴位低频电刺激可刺激运动通路上的各个神经元以获得正确的运动输出,利用正常发育程序和各种反射活动,促进正确的随意运动,低频电对神经肌肉有明显的兴奋作用,可使肌肉产生被动

的节律收缩,有利于促进联合反应和共同运动的出现,从而使患者偏瘫肢体运动功能与日常生活活动能力均得到明显改善^[7]。我们应用综合康复治疗方法对脑外伤偏瘫患儿进行治疗取得较好疗效,表明综合康复治疗能显著提高脑外伤偏瘫患儿的肢体运动功能和日常生活活动能力。

参 考 文 献

- 1 廖琳,徐亚林.综合康复疗法对外伤性颅脑损伤患者功能恢复的影响.中华物理医学与康复杂志,2006,28:124-126.
- 2 殷秀珍,黄永禧,主编.现代康复医学诊疗手册.北京:北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社,1995.132-138.
- 3 燕铁斌,窦祖林,主编.实用偏瘫康复.北京:人民卫生出版社,1999.81-83,102.
- 4 李红玲,郭非,王马魁,等.32 例中重型颅脑损伤患者综合康复疗效观察.中华物理医学与康复杂志,2002,24:226-228.
- 5 Novack TA, Bush BA, Meythaler JM, et al. Outcome after traumatic brain injury: pathway analysis of contributions from premorbid, injury severity, and recovery variables. Arch Phys Med Rehabil, 2001, 82:300-305.
- 6 刘金玲,隋文东,崔毅,等.高压氧治疗颅脑外伤疗效及影响因素分析.中华物理医学与康复杂志,2004,26:88-89.
- 7 赵玉兰.低频电刺激对脑梗死患者肢体运动功能的影响.中华物理医学与康复杂志,2004,26:575.

(修回日期:2006-07-16)

(本文编辑:松 明)

高压氧辅助治疗小儿烧伤中毒性脑病的疗效观察

李黎

为观察高压氧对小儿烧伤中毒性脑病的治疗效果,我科于1997年1月至2004年7月间采用高压氧辅助治疗小儿烧伤中毒性脑病患者20例,发现临床疗效满意。现报道如下。

一、资料与方法

共选取在我科住院的小儿烧伤并发中毒性脑病患儿39例,均经脑CT确诊;其中男29例,女10例;年龄1~5岁,平均(2.0 ± 0.5)岁;患儿体表总面积(total body surface area, TBSA)烧伤达6%~52%,平均(32.5 ± 15.2)%;患儿烧伤后入院时间为2~36 h,平均(16.72 ± 6.15)h;脑部症状出现时间为烧伤后4~48 h,平均(16.4 ± 5.96)h;临床表现包括:不同程度的意识障碍、惊厥、抽搐(每日抽搐2次以上有23例)及呕吐等,体温39℃以上,同时伴有腹胀、腹泻、呼吸浅快、心音低钝;白细胞计数为(15~30) × 10⁹个/L,中性粒细胞占0.70~0.85。上述39例患儿的血液及创面培养物共分离出47株细菌,其中革兰氏阳性球菌25株,革兰氏阴性杆菌17株;脑CT显示脑室、脑沟变窄者18例,6例可见脑实质呈对称性片状密度减低,4例出现基底节低密度区,边界清晰,密度不均;伤后2个月复查发现有5例

患儿出现脑萎缩改变。

将上述患儿随机分为高压氧治疗组(简称治疗组,20例)及对照组(19例),2组患儿性别、年龄、烧伤面积、病情、脑CT改变、入院时间等经统计学分析,差异均无统计学意义,具有可比性。

对照组患儿单纯给予药物干预,根据其细菌培养结果选用相应的敏感抗生素;同时给予地塞米松[(0.5~1.0)mg/kg体重]治疗,每日3次,于3 d后停用;静脉滴注低分子右旋糖酐+复方丹参注射液,7 d为1个疗程,每疗程间隔3~4 d,共治疗2~3个疗程;另外还给予甘露醇、能量合剂及胞二磷胆碱等辅助治疗。治疗组患儿在上述基础上,于并发脑病后第2天即行高压氧治疗,采用YG2212-24型多人空气加压舱,治疗压力为0.15 MPa,治疗期间患儿戴面罩吸纯氧40 min,中间休息10 min改吸舱内空气,升、降压时间各需30 min,患儿均在其家长陪同下入舱。高压氧治疗每日1次,10次为1个疗程,共持续2个疗程,每疗程间隔4~5 d。

上述2组患儿均在治疗25 d后进行疗效评定,疗效观察指标包括生命体征、呼吸、心律、惊厥、抽搐等,选用格拉斯哥昏迷量表(Glasgow Coma Scale, GCS)判断患儿意识障碍程度;包括睁