

针灸经络

头针对小儿脑炎去皮层状态的治疗及
对脑电图和脑地形图的影响

于 澎* 孙领娣* 林淑静*

主题词 脑炎/针灸疗法 头针 脑电描记术

脑电图所记录的节律性脑电生理活动是大脑皮质锥体细胞及其顶树突突触后电位同步综合而成^[1]。在脑炎急性期CT、磁共振检查还没有形态学改变之前,脑电图、脑地形图就已经出现异常改变^[2]。因此该指标的变化过程,为判断脑损伤程度及治疗效果提供了电生理的科学客观依据。小儿脑炎去大脑皮层状态^[1],是儿科的危重症,预后不良,死亡率高。笔者对4例经常规药物系统治疗无效患者,采用头针与常规药物相结合,成功治愈小儿脑炎去大脑皮层状态,并对脑电图(EEG)和脑地形图(BEAM)的动态演变过程作了观察,现报道如下。

1 仪器与方法

脑电图仪器由日本光大医疗器械株式会社制造。脑地形图仪器由中美合资北科医疗器械公司制造。在屏蔽室内按国际脑电图学会电极放置法选择部位^[1]。以双极法进行描记。根据国际脑电图和临床神经生理学联盟的定义,判定各异常脑电波^[1]。

头针治疗方法:选用28号1.5寸毫针。取穴以脑地形图显示异常区域在头皮上投影区与相对应的头穴^[2]选为针刺点。头针刺入穴位沿皮斜刺。电针参数:应用G6805-Ⅱ型电针仪,输出电压6V,选用连续波。根据脑地形图不同频段(δ 、 θ 、 α 、 β)彩色等级不同选择脉冲频率。趋向深红色显示增高波形的区域,电流强度以出现明显的肌肉节律性收缩为宜,用高频电脉冲

(150~200次/分)加以抑制,即中医的“泻法”。趋向深蓝色显示降低波形的区域,电流强度以出现轻微的肌肉节律性收缩为宜,用低频电脉冲(90~110次/分)加以兴奋,即中医的“补法”。每日1次,每次20分钟,14次为一疗程,间隔休息3天,开始第2个疗程。

针刺前查脑电图、脑地形图。当患者恢复意识,对外界有应答反应时,复查脑电图、脑地形图,临床治愈时再次复查脑电图、脑地形图。

2 疗效判定

临床治愈:精神障碍恢复正常,视及听功能障碍消失,肢体瘫痪恢复正常,智商达到或接近同龄儿童;脑地形图、脑电图恢复到临界状态。

3 病例报告

例1:宁某,男,5岁。入院日期1997年6月26日。因患病毒性脑炎,发病3天便高烧,昏迷不醒,伴有频繁抽搐,大小便失禁。经当地医院20余天系统药物抢救无效,转来我院。入院后采用静点抗生素、抗病毒药物,每日小剂量输血和支持疗法(维生素、营养液、细胞代谢促进剂)。抽搐时给予镇静剂及间歇吸氧。5天后由于病情无明显改善,请针灸科会诊。查体:意识不清,昏迷状态,瞳孔对光反射存在。神经系统检查:左上肢及双下肢坠落试验(+),双侧腹壁反射消失,双侧提睾反射消失,左上肢Hoffman氏征(+),双下肢Babinski氏征(+),双膝腱震挛(++++) ,双踝震挛(++++)。脑膜刺激征(+),Kernig氏征(+). 头部CT报告:双侧外束及双侧丘脑低密度影。生化检查:羟丁酸脱氢酶271U/L(正常值14~120U),乳酸脱氢酶342U/L(正常180~320U),尿酸178 μ mol/L(正常值208~428 μ mol/L),磷1.7mmol/L

* 哈尔滨医科大学附属第一医院,哈尔滨市南岗区
邮政街23号(150001)

收稿日期:1998-03-20;修回日期:1998-05-04

(正常值 $0.73 \sim 1.20 \mu\text{mol/L}$)。脑脊液检查:外观无色透明,细胞总数 0,蛋白质定性试验(-),糖 $> 2.78 \text{mmol/L}$ 。血液分析在正常值范围。脑电图:基本节律以 $4.0 \sim 7.8 \text{HEQ}$ 波,波幅低,持续可见 δ 波改变,左顶偶见尖波,双侧大致对称。脑地形图: δ 频带功率增高, θ 频带 $3/4$ 左顶,双枕增高(对应头穴为足运感区、视区、平稀区), α_1 、 α_2 频带 $3/4$ 降低(对应头穴为感觉区、运动区)。临床提示:脑功能失调,未见占位性病变,符合脑炎改变,中度异常脑地形图。自第 1 次头针治疗后,患儿未再抽搐,故停止镇静剂及吸氧,停止输血。进行头针治疗 7 次后,患儿意识清楚,但是双侧眼球外展受限,双眼球固定在内收位置,不会说话(完全性运动性失语),左上肢肌力 II 级,双下肢肌力 I 级,双腹壁反射恢复,双提睾反射仍消失,左 Hoffman 氏征(+),双侧 Babinski 氏征(+),双踝震挛(+++)。脑地形图报告:轻度异常脑地形图。开始第 2 疗程时,停用抗生素及抗病毒药。第 2 疗程进行第 4 天,患儿双眼外展明显好转,眼球可以转动,能发出单字。左上肢肌力 III 级,双下肢肌力 II 级。第 2 疗程结束时,患儿双眼外展神经麻痹基本恢复正常。可以说简单句子。头针第 3 疗程开始时,停止静滴、肌注药物,仅口服脑复康等药物。第 3 疗程结束时,双侧眼球活动自如,语言流畅。双腹壁反射及双提睾反射恢复正常,踝震挛消失,左上肢肌力 V 级,双下肢肌力 IV 级,在别人搀扶下可双腿直立。左上肢 Hoffman 氏征(+),双下肢 Babinski 氏征(+)。第 4 疗程结束时,四肢活动良好,跑跳灵活、智商较同龄儿童略低。头部 CT 复查:双侧外囊低密度灶消失,左侧丘脑低密度灶消失,右侧丘脑低密度灶较前改善。复查脑电、脑地形图,提示临界性脑地形图。获临床治愈出院。

例 2:王某,男,3 岁,就诊日期 1997 年 3 月 20 日。病史:高烧 3 天后意识不清,时常抽搐,大小便失禁。当地医院系统用药抢救 10 天无效,转来我院。入院后给予抗生素、抗病毒药静滴,每日小剂量输血 1 次和支持疗法。抽搐时予水合氯醛灌肠,间歇吸氧。治疗 5 天病情无明显

改善,请针灸科会诊。查体:意识不清,瞳孔对光反射存在,双下肢坠落试验(+),双 Babinski 氏征(+),双腹壁反射存在,双提睾反射消失,脑膜刺激征(-)。头部 CT 正常。脑电图有改变,基本节律以 δ 节律为主,波幅低,左枕偶见尖波,双侧大致对称。脑地形图有改变, δ 频带 $3/4$ 增高(对应头穴为足运感区), θ 频带 $3/4$ 正常, α_1 、 α_2 频带 $3/4$ 降低(对应头穴为运动区、感觉区), β_1 、 β_2 频带 $3/4$ 正常。提示为脑功能失调,未见占位,符合脑炎改变,中度异常脑地形图。自第 1 次头针治疗后,患儿意识恢复。双眼外展受限,双眼球处于内收位。完全性运动性失语。双上肢肌力正常,双下肢肌力 I 级,双提睾反射消失,双侧 Babinski 氏征(+).脑电图、脑地形图提示:轻度异常脑地形图。第 1 疗程结束时,能说单字,双眼外展神经麻痹明显好转,双下肢肌力达 III 级。第 2 疗程结束时双眼活动自如,语言流畅,四肢肌力活动良好。智商与同龄儿童相同。复查脑电图、脑地形图,为临界性脑地形图。获临床治愈出院。

4 体会

笔者以脑电图、脑地形图的异常区域在头皮的投影区与相对应的头穴为针刺点,意图在于以最接近脑组织损伤区域的头针电脉冲来改善病理变化的脑组织。

以脑地形图不同频段(δ 、 θ 、 α 、 β)的彩色等级不同,显示波幅的增高与降低,而采取相应的高频电脉冲及低频电脉冲,给予抑制或兴奋,使中医补泻手法的选择,具有科学客观的电生理基础。

临床观察到,头针疗法治疗大脑去皮层状态,患儿病理性脑电波及脑地形图趋向于正常。这与临床症状的改善与治愈呈同步性和一致性。

5 参考文献

- 1 史玉泉,周孝达,汪无极,等.异常脑电图.实用神经病学,上海科学技术出版社,1995:108~140.
- 2 孙申田,孙忠人,东贵荣,等.异常脑电图神经系统疾病定位诊断及检查方法.黑龙江科学技术出版社,1995:188~194.