

● 论著 ●

电头针治疗闭塞性脑动脉炎的疗效及对致炎因子影响研究*

许明军 穆敬平 邱良玉 骆文仙 王婵 张刚

(湖北医药学院附属太和医院 十堰 442000)

摘要:目的:观察电头针治疗闭塞性脑动脉炎的临床疗效及对患儿致炎因子的影响。方法:选取 2016 年 7 月~2017 年 10 月收治的闭塞性脑动脉炎患儿 88 例,随机分为对照组和研究组,各 44 例。对照组应用常规治疗,研究组应用电头针治疗。对比两组临床疗效,治疗前及治疗后 Barthel 指数评分、Fugl-Meyer 运动功能评分、血清致炎因子水平及生活质量评分。结果:治疗 4 周后,研究组总有效率为 93.2%,高于对照组的 81.8%($P<0.05$);治疗后研究组 Barthel 指数评分、Fugl-Meyer 运动功能评分均明显高于对照组($P<0.05$);治疗后两组白细胞介素-6、C-反应蛋白、肿瘤坏死因子- α 均降低,且研究组低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗后两组生活质量水平均较治疗前提高,且研究组高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:电头针能显著改善闭塞性脑动脉炎患儿的临床症状,提高患儿的运动功能和自理能力,减轻炎症水平,改善患儿生活质量。

关键词: 闭塞性脑动脉炎;电头针;致炎因子

Curative Effect of Electroacupuncture on Occlusive Cerebral Arteritis and Its Effect on Inflammatory Factors*

XU Ming-jun, MU Jing-ping, QIU Liang-yu, LUO Wen-xian, WANG Chan, ZHANG Gang

(Affiliated Taihe Hospital of Hubei University of Medicine, Shiyan, Hubei442000)

Abstract: Objective: To investigate the curative effect of electroacupuncture on occlusive cerebral arteritis and its effect on inflammatory factors. Methods: 88 Children with occlusive cerebral arteritis admitted to our hospital from July 2016 to October 2017 were selected and randomly divided into control group and research group with 44 cases in each group. The control group was treated with routine treatment and the research group was treated with electroacupuncture. Compared the clinical efficacy, the BI and FMA scores, serum inflammatory factors and quality of life scores before and after treatment of the two groups. Results: After 4 weeks of treatment, the total effective rate was 93.2% in the research group which was higher than that of the control group (81.8%) ($P<0.05$). After treatment, the BI and FMA scores of the research group were significantly higher than those of the control group ($P<0.05$). After treatment, the levels of IL-6, CRP and TNF- α in the two groups were decreased, and the levels in the research group were significantly lower than those in the control group, the differences were statistically significant ($P<0.05$). After treatment, the quality of life of the two groups were improved, and the score of the research group was higher than that of the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). Conclusion: Electroacupuncture can significantly improve the clinical symptoms of occlusive cerebral arteritis, enhance the motor function and self-care ability of children, reduce the level of inflammation, and improve the quality of life of children.

Key words: Occlusive cerebral arteritis; Electroacupuncture; Inflammatory factors

中图分类号:R743

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.06.001

脑动脉炎是变态反应、药物及感染等因素造成机体脑动脉管腔发生狭窄,对机体中枢神经系统产生影响的一种炎性血管疾病,容易造成血管壁发生炎症反应甚至坏死^[1]。闭塞性脑动脉炎是患儿感染钩体病后机体神经系统出现的一种后发症,临床好发于 15 岁以下儿童群体。该疾病会导致患儿出现各种神经系统临床症状,包括失语及中枢性肢体瘫痪等^[2]。临床治疗该疾病以营养神经、抗病毒及扩张血管等方法为主。本研究采用电头针治疗闭塞性脑动脉炎患儿,取得了理想的效果。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2016 年 7 月~2017 年 10 月收治的闭塞性脑动脉炎患儿 88 例,随机分为对照组和研究组,各 44 例。对照组男 23 例,女 21 例;年龄 7~14 岁,平均(9.7±1.4)岁;平均病程

(1.8±0.4)年。研究组男 20 例,女 24 例;年龄 6~15 岁,平均(10.1±2.1)岁;平均病程(1.6±0.8)年。两组一般资料对比,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经医院医学伦理委员会批准。

1.2 纳入标准 (1)符合闭塞性脑动脉炎诊断标准^[3];(2)年龄 6~15 岁;(3)对研究内容知情,自愿参与并签署知情同意书。

1.3 排除标准 (1)合并精神障碍者;(2)合并严重心、肾等脏器疾病者;(3)惧针和不配合患儿。

1.4 治疗方法

1.4.1 对照组 采用常规治疗。给予常规营养神经和抗病毒治疗,同时静脉滴注低分子右旋糖酐(国药准字 H20060418),10 ml/(kg·次),1 次/d。合并颅内高压的患儿,给予甘露醇(国药准字 H41022684)静脉滴注,按照 3~5 ml/(kg·次)计算用量,2 次/d,连

* 基金项目:2019 年度湖北省十堰市引导性科研项目(编号:19Y52)

续治疗 4 周^①。

1.4.2 研究组 采用电头针治疗。根据中国针灸学会制订的《头皮针穴名国际标准化方案》^④取穴,选取瘫痪侧肢体相对一侧的顶颞后斜线(百会至曲鬓)和顶颞前斜线(前神聪至悬厘),失语者联合颞前线(额厌至悬厘)。方法:对患儿头皮进行局部常规消毒后,选用华佗牌 30 号 1.5 寸毫针进行针刺,针尖与头皮成 30° 刺入帽状腱膜下,然后使针尖与头皮平行,沿分区线再刺入 1~1.5 寸;使用提插捻转行气 5 min 后,与 G6805 型号电针机相连接,采用连续波,频率为 2 Hz,电流强度以患者耐受为度,针刺时间 25 min,1 次/d,每周 6 d,连续治疗 4 周^①。两组患儿治疗期间由医护人员指导患儿进行功能康复锻炼,指导患儿饮食以清淡、高维生素、高蛋白质为主。

1.5 观察指标

1.5.1 临床疗效 对比两组临床疗效。治愈:患儿经治疗后各项神经系统症状完全消失,言语正常,生活完全能够自理,且肌力恢复到 V 级;显效:患儿经治疗后各项神经系统症状得到显著缓解,可以言语但稍欠流利,生活基本能够自理,肌力恢复到 IV 级;有效:患儿经治疗后各项神经系统症状得到部分缓解,肌力有所恢复,能够达到 III 级;无效:患儿经治疗后各项神经系统症状未得到改善,肌力没有任何程度恢复,患儿依旧不能生活自理、无法言语。总有效率 = (有效例数 + 显效例数 + 治愈例数) / 总例数 × 100%。

1.5.2 Barthel 指数^⑥(BI)及 Fugl-Meyer 运动功能^⑦(FMA)评分 对比两组患儿治疗前及治疗后 BI 及 FMA 评分。应用 Barthel 指数评估量表及 Fugl-Meyer 运动功能评估量表对两组患儿治疗前后日常生活能力及运动功能进行评估,得分越高提示患儿的恢复情况越理想。

1.5.3 致炎因子水平 对比两组治疗前及治疗后血清致炎因子水平。在治疗前及治疗后,取两组患儿静脉血约 3 ml,用离心机将血清分离后,使用酶联免疫法测定致炎因子白细胞介素 -6 (IL-6)、C 反应蛋白(CRP)、肿瘤坏死因子 -α (TNF-α)水平。

1.5.4 生活质量评分 对比两组患儿治疗前及治疗后生活质量水平。在治疗前及治疗后应用 SF-36 评估量表对两组患儿的生活质量进行评估,得分越高提示患儿的生活质量水平越高^⑧。两组均于治疗前和治疗 4 周后各评定 1 次,均由专人经过培训完成。

1.6 统计学方法 数据应用 SPSS22.0 统计学软件

分析。计数资料用%表示,采用 χ² 检验;计量资料用 ($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验。以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效对比 治疗后,研究组总有效率明显高于对照组(P<0.05)。见表 1。

表 1 两组临床疗效对比[例(%)]

组别	n	治愈	显效	有效	无效	总有效
对照组	44	6(13.6)	12(27.3)	18(40.9)	8(18.2)	36(81.8)
研究组	44	11(25.0)	17(38.6)	13(29.5)	3(6.8)	41(93.2) [#]

注:与对照组比较,[#]P<0.05。

2.2 两组治疗前后 BI 及 FMA 评分对比 治疗后,研究组患儿 BI 及 FMA 评分均高于对照组 (P<0.05)。见表 2。

表 2 两组治疗前后 BI 及 FMA 评分对比(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	BI 评分		FMA 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	44	37.5± 9.8	55.8± 10.6 [#]	28.6± 10.7	51.7± 11.4 [#]
研究组	44	38.6± 10.5	67.6± 11.8 ^{#Δ}	27.8± 9.3	72.9± 12.9 ^{#Δ}

注:与本组治疗前比较,[#]P<0.05;与对照组治疗后比较,^ΔP<0.05。

2.3 两组治疗前后血清致炎因子水平对比 治疗后,研究组各致炎因子水平均低于对照组 (P<0.05)。见表 3。

表 3 两组治疗前后血清致炎因子水平对比($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	IL-6 (ng/L)	CRP (mg/L)	TNF-α (ng/L)
对照组	44	治疗前	138.7± 17.6	7.8± 1.3	24.2± 9.7
		治疗后	97.4± 11.5 [#]	3.9± 0.7 [#]	10.5± 2.8 [#]
研究组	44	治疗前	140.5± 18.3	7.9± 1.6	24.8± 8.2
		治疗后	54.3± 12.7 ^{#Δ}	2.1± 0.5 ^{#Δ}	5.4± 1.9 ^{#Δ}

注:与本组治疗前比较,[#]P<0.05;与对照组治疗后比较,^ΔP<0.05。

2.4 两组治疗前后生活质量水平对比 治疗后,研究组生活质量评分高于对照组(P<0.05)。见表 4。

表 4 两组治疗前后生活质量评分对比(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	社会功能	躯体功能	角色功能	认知功能
对照组	44	治疗前	46.3± 4.1	23.2± 5.4	51.7± 3.5	54.6± 2.7
		治疗后	65.7± 5.2 [#]	46.8± 6.3 [#]	61.8± 4.7 [#]	67.8± 5.6 [#]
研究组	44	治疗前	47.1± 3.9	22.9± 6.1	50.4± 6.7	52.9± 3.4
		治疗后	82.9± 6.6 ^{#Δ}	73.5± 8.4 ^{#Δ}	85.1± 6.9 ^{#Δ}	86.7± 5.1 ^{#Δ}

注:与本组治疗前比较,[#]P<0.05;与对照组治疗后比较,^ΔP<0.05。

3 讨论

闭塞性脑动脉炎是临床常见的脑血管疾病之一,主要原因是患儿感染钩端螺旋体后机体发生过敏反应,或者钩体对脑组织产生直接性损害,使患儿脑血管发生坏死、水肿、闭塞、缺血等病理性改变^⑨。患儿通过影像学检查显示脑部血管粗细不均、明显变细,同时血管腔出现狭窄或闭塞现象,病情发展严重时还会导致血小板聚集^⑩。闭塞性脑动脉炎会对儿童的健康成长产生十分严重的威胁。

头为精明之府、诸阳之会，脑为髓海。现代医学研究显示，通过对头部相关穴位的透刺，能够促进患者的脑部血液循环，改善受损的脑供血，减轻炎症反应，修复发生病变的脑组织，恢复患者发生瘫痪肢体的基本功能^[1]。头皮针是基于传统经络学及现代解剖学、生理学、生物全息论等理论，通过刺激头部特定区域治疗疾病的一种针刺方法。本研究选用针刺部位依据国际头皮针分区^[2]，顶颞前斜线主要分布在头侧部，从经外奇穴前神聪至颞部胆经悬厘穴引一斜线，斜穿足太阳膀胱经、足少阳胆经，主治躯干、上下肢瘫痪；顶颞后斜线主要也分布在头部侧面，从百会穴至曲鬓穴的连线，此线斜穿督脉、足太阳膀胱经、足少阳胆经，此区域布有眶上神经、耳颞神经和枕大神经，主治感觉不利和脑病等，疏通这些经脉之经气，可有效改善脑组织灌流量，改善局部肢体组织细胞的营养，对患肢功能恢复有一定的作用。张艳等^[3]对部分癫痫患者采用头针治疗，电生理研究显示，针刺能使肌电幅度升高，减少异常脑电波的出现，改善大脑皮质活动。杨春晓等^[4]观察电针对大鼠海马 CA3 区神经元超微结构的影响，结果表明，电针百会穴和四神聪穴可显著修复癫痫大鼠海马 CA3 区神经元的超微结构，间接验证了针刺具有保护癫痫继发脑神经元损伤的作用。

临床研究发现，使用电头针代替传统的头针能有效避免大幅度捻转针体对患儿皮下组织所造成的损伤，头针辅以电针可加强刺激量，促进神经系统自我修复和代偿能力，不但能够对患儿的局部神经进行刺激，还能够对脑组织产生反射性的影响，使处于抑制状态下的脑神经、细胞重新变得兴奋活跃，提高患儿的临床疗效及肢体功能，进而使患儿的生存质量得到显著提高^[5]。本研究两组患儿均未出现严重不良反应，提示电头针治疗闭塞性脑动脉炎具有一定的安全性和有效性，这为以后进一步研究提供了临床依据。

TNF- α 和 IL-6 是闭塞性脑动脉炎患儿所出现多种炎症反应中一项最重要的致炎因子^[6]。本研究结果显示，治疗前两组患儿体内 TNF- α 和 IL-6 水平均出现不同程度升高，提示 TNF- α 和 IL-6 可能参与脑动脉炎的生理及病理发展过程。血清 CRP 水平与脑动脉炎患儿的躯体功能和神经功能康复有着十分密切的联系，是临床中一项非常重要的预后因素。同时，血清 CRP 还是机体内的一项致炎因子，通过其受体发生活化进而对血管造成损伤，导致患儿发生血脂代谢异常、血管痉挛^[7]。本研究结果显示，

研究组患儿各项致炎因子水平均低于对照组 ($P < 0.05$)，充分表明电头针能显著降低患儿体内各项血清致炎因子的水平，促进患儿更快、更好地康复。

综上所述，电头针可显著改善闭塞性脑动脉炎患儿的临床症状，减轻炎症反应，提高患儿的运动功能及生活质量，是一种较为有效的中医适宜技术，值得临床应用及推广。但实验指标采用量表的评价方式，主观性强，因此在今后的临床研究中，要引入更加客观、准确的评定标准。此外，本研究尚缺乏临床随访结果，长期疗效尚不确定，今后将对住院患者进行远期随访跟踪，并分析其远期疗效。

参考文献

- [1]吕鹤,张魏,袁云.中枢神经系统血管炎的研究进展[J].中国脑血管病杂志,2005,2(3):137-140.
- [2]杜宜,徐家贺,梁剑平.以神经系统损害为主要表现的钩端螺旋体病误诊研究[J].中国误诊学杂志,2002,2(3):355-357.
- [3]王怀成,谢兵,凌加平等.非特异性闭塞性脑动脉炎治疗过程中糖皮质激素与环磷酰胺联用探究[J].中西医结合心血管病电子杂志,2018,6(30):89,91.
- [4]徐春花,范刚启,赵杨.头皮针流派比较及发挥[J].中国针灸,2016,36(6):663-667.
- [5]金炳旭,符文杰,李诺,等.电针头穴对脑瘫患儿康复疗效优化参数研究[J].中国针灸,2018,38(2):143-146.
- [6]侯东哲,张颖,巫嘉陵,等.中文版 Barthel 指数的信度与效度研究[J].临床荟萃,2012,27(3):219-221.
- [7]寇程,刘小曼,毕胜.四种上肢功能评定量表用于脑卒中患者的信度研究[J].中华物理医学与康复杂志,2013,35(4):269-272.
- [8]吕春子,朱丽瑜,陈壮容,等.SF-36 评分在颈源性头痛低温等离子消融术后患者生活质量评价中的应用[J].中华神经医学杂志,2019,18(8):824-827.
- [9]白桦,彭旭.钩端螺旋体性脑动脉炎 26 例临床分析[J].内科,2009,4(5):728-730.
- [10]王玲.儿童钩端螺旋体性脑动脉炎的经颅多普勒超声探讨[J].中国医学创新,2010,7(9):191-192.
- [11]任圣,鲍春龄.从取穴分布探析各家头皮针的临床应用与机理研究[J].上海针灸杂志,2018,37(5):575-582.
- [12]方剑乔,王富春.刺灸灸法学[M].北京:人民卫生出版社,2012.113-115.
- [13]张艳,黄礼华,石云,等.针刺治疗对癫痫间歇期脑电图背景的影响[J].针灸临床杂志,2017,33(9):9-13.
- [14]杨春晓,梁庆成,吴云,等.电针对急性癫痫诱发海马 CA3 区神经元超微结构的影响[J].哈尔滨医科大学学报,2016,50(2):99-102.
- [15]高国权.电头针治疗闭塞性脑动脉炎 68 例[J].安徽中医临床杂志,1997,10(4):210.
- [16]翟宏伟,王静,邹慧娟.平之胶囊对急性脑梗死患者神经功能缺损及血清 NSE、GFAP、IL-6、TNF- α 的影响[J].中国中医急症,2020,29(10):1766-1768.
- [17]朱彬.系统性血管炎患者临床特点及生物标记物的相关研究[D].乌鲁木齐:新疆医科大学,2019.

(收稿日期:2020-12-04)