

电针手厥阴心包经穴对脑梗死恢复期患者脑血流动力学即刻效应的影响

何素娟¹, 夏云¹, 吕梓瑜², 温骏¹, 娄必丹¹, 章薇¹

1. 湖南中医药大学第一附属医院, 湖南 长沙 410007; 2. 凌源市中心医院, 辽宁 凌源 122500

[摘要] 目的: 探讨电针手厥阴心包经穴对脑梗死恢复期患者脑血流动力学的影响。方法: 采用随机、对照研究方法, 将54例患者随机分为心包经组27例、Sham组27例。心包经组电针心包经穴(天泉、曲泽、内关、大陵), Sham组电针同节段非经穴, 以电针前后大脑中动脉的经颅多普勒超声(TCD)参数作为观察指标。结果: 心包经组大脑中动脉(MCA)的收缩期血流速度(Vp)、平均血流速度(Vm)、舒张末期血流速度(Vd), 较电针前增快, 差异均有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$), 且在改善MCA的Vp方面优于Sham组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。2组大脑前动脉(ACA)、大脑后动脉(PCA)、椎动脉(VA)及基底动脉(BA)的Vp、Vm、Vd、PI、RI及S/D各指标前后比较, 组间比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论: 电针心包经穴可促进MCA的血流速度, 改善脑部供血。

[关键词] 脑梗死; 恢复期; 电针; 心包经; 经颅多普勒; 脑血流动力学; 即刻效应

[中图分类号] R743.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2016) 05-0043-03

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2016.05.017

Instant Effect of Electroacupuncture on Pericardium Channel of Hand-jueyin Meridian on Patients with Cerebral Hemodynamics in Cerebral Infarction Recovery Period

HE Sujuan, XIA Yun, LYU Ziyu, WEN Jun, LOU Bidan, ZHANG Wei

Abstract: Objective: To discuss the instant effect of electroacupuncture on pericardium channel of hand-jueyin meridian on patients with cerebral hemodynamics in cerebral infarction recovery period. **Methods:** Fifty-four cases of patients were divided into 27 cases of pericardium channel group and 27 cases of Sham group by the method of random and contrast study. Pericardium channel(Tianquan, Quze, Neiguan, Daling) were stimulated by electroacupuncture in pericardium channel group, the non-acupoint points on the same section were stimulated by electroacupuncture in Sham group. Transcranial Doppler (TCD) parameters of each artery in the brain before and after electroacupuncture were observed. **Results:** Blood velocity(Vp), average blood velocity(Vm) of middle cerebral artery(MCA) systole and blood velocity in diastasis(Vd) in pericardium channel group were all faster than those before electro-acupuncture, the difference being statistical significant($P < 0.05$, $P < 0.01$). And those in the pericardium channel group was superior to those in sham group on improving Vp of MCA ($P < 0.05$). **Conclusion:** Stimulating the pericardium channel with electroacupuncture can promote the blood flow velocity of MCA and improve blood-supply in the brain.

KeyWords: Cerebral infarction; Convalescence; Acusector; Pericardium channel; Transcranial Doppler(TCD); Cerebral hemodynamics; Instant effect

脑梗死, 又称缺血性脑卒中, 是由各种原因所致脑部血液供应障碍, 导致的脑组织缺血、缺氧性坏死, 而出现相应神经功能缺损。目前, 针刺已被公认是一种卓有成效的治疗脑梗死的方法。本研究基于中医“心主血脉”理论以及经脉-脏腑相关学说, 观察电针心包经穴对脑梗死恢复期患者脑血流动力学即刻干预效应的影响, 并对其相关频谱参数进行分析,

结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参照《中国脑血管病防治指南》(2007年版)^[1]。①多数在静态下急性起病, 动态起病者以心源性脑梗死多见, 部分病例在发病前可有TIA发作。②病情多在几小时或几天内达到高峰, 部分患者症状可进行性加重或波动。③临床表现决定于梗死

[收稿日期] 2015-12-30

[基金项目] 国家自然科学基金项目(81273861); 湖南省中医药科研计划项目(201307)

[作者简介] 何素娟(1988-), 女, 医师, 研究方向: 针灸治病机理的研究。

[通讯作者] 娄必丹, E-mail: 343715802@qq.com。

灶的部位和大小,主要为局灶性神经功能缺损的症状和体征,如偏瘫、偏身感觉障碍、共济失调、失语等,部分可有呕吐、头痛、昏迷等全脑症状。④应作CT或MRI检查以明确诊断。

1.2 脑梗死分期标准 参照《中药新药临床研究指导原则》。①急性期:发病2周之内。②恢复期:发病2周~6月。③后遗症期:发病6月以后。

1.3 纳入标准 ①符合脑梗死诊断标准,分期属恢复期,即病程在半年以内,生命体征平稳;②24h内未使用血管活性药物,以及烟、酒、茶、咖啡等;③年龄40~75岁,性别不限。

1.4 排除标准 ①不符合纳入标准者;②既往行TCD检查时发现颞窗、枕窗关闭者;③伴有严重糖尿病、心脏病、恶性高血压、肝肾功能不全者;除外严重感染、肿瘤、自身免疫性疾病及传染病者。

1.5 一般资料 所有病例来源于湖南中医药大学第一附属医院针灸推拿科及神经内科2014年1月—2015年1月收住入院的脑梗死患者,共54例。以随机数字表法分为心包经组和Sham组各27例。心包经组男15例,女12例;平均年龄(58.75±7.70)岁;平均病程(2.72±1.43)月。Sham组男17例,女10例;平均年龄(60.45±9.51)岁;平均病程(3.34±1.66)月。2组患者性别、年龄、病程上经统计学处理,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

2 研究方法

2.1 心包经组 选取瘫痪侧手厥阴心包经穴:天泉、曲泽、内关、大陵四穴。针刺操作:待第一次采集经颅多普勒频谱参数后,按手厥阴心包经经脉走行顺序,依次针刺。待刺局部皮肤常规消毒,取0.25mm×25mm毫针快速进针,天泉、曲泽、内关各穴均直刺15~20mm,大陵直刺8~12mm,进针后行平补平泻捻转手法,以患者出现针感得气为度。然后天泉与曲泽为一组,内关与大陵为一组,分别连接电子针疗仪的2组导线,波形选用疏波,频率选择20Hz,电流强度以有一定的刺激强度,不出现痛感,患者能耐受为度。待采集完经颅多普勒超声(TCD)频谱参数后关闭电针仪,将电针仪导线拔掉,出针。

2.2 Sham组 选取瘫痪侧非经非穴点:非经非穴点位于手厥阴心包经与手少阴心经循行路径之间的中点线上,与手厥阴心包经天泉、曲泽、内关、大陵四穴同节段的四个点,分别记为F1、F2、F3、F4。针刺操作:待第一次采集经颅多普勒频谱参数后,待刺局部皮肤常规消毒,取0.25mm×25mm毫针,按手厥阴心包经经脉走行顺序,依F1→F2→F3→F4顺序依次快速进针。各穴均直刺2~3mm(以针体连接电

针仪导线能直立为度),进针后不行手法,以患者不出现针感为宜。然后取F1与F2为一组,F3与F4为一组,共计2组穴位;分别连接电子针疗仪的2组经处理后的导线,即电针仪显示接通状态,但实际未通电。波形及频率同心包经组。待采集完TCD频谱参数后关闭电针仪,将电针仪导线拔掉,出针。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 观察2组针刺前、电针刺刺激时的脑血流变化,包括左右两侧大脑中动脉(MCA)、大脑前动脉(ACA)、大脑后动脉(PCA)、椎动脉(VA)及基底动脉(BA)的收缩期血流速度(Vp)、平均血流速度(Vm)、舒张末期血流速度(Vd)、PI、RI及S/D。记录2组TCD频谱和参数并进行分析。

3.2 统计学方法 所有试验数据由SPSS17.0建立编辑与统计分析。计量资料先进行正态性检验及方差齐性检验,满足正态性及方差齐性时,组内针刺前后比较采用配对 t 检验,组间比较采用成组 t 检验,不满足正态性或方差齐性时,则采用非参数检验;计数资料采用 χ^2 检验。

4 治疗结果

2组大脑各动脉TCD各参数比较,见表1,表2。2组针刺前大脑各动脉各参数比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。2组自身前后比较,心包经组MCA的Vp、Vm、Vd,差异均有统计学意义($P<0.05$, $P<0.01$);电针刺刺激时2组间比较,MCA的Vp,差异有统计学意义($P<0.05$)。提示电针心包经穴可加快MCA的Vp、Vm、Vd,且在改善MCA的Vp方面优于Sham组。2组ACA、PCA、VA、BA的Vp、Vm、Vd、PI、RI及S/D等各指标自身前后比较,组间比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

5 讨论

中医学认为,心包络是包在心脏外面的包膜,即为心的外围,具有保护心脏及反映心脏某些功能的作用。故心包有“代心受邪”,又有“代心行令”之功用^[2]。五脏六腑皆有各自对应的经脉,而唯有心脏对应两条经脉,心经和心包经,有心主二经之说^[3]。可见“心包”与“心”密切关联,为心所主的范畴。且心与脑共主神明,在人体的精神活动调节和精神发病中具有同等重要的地位^[4]。手厥阴心包经的主治疾病中可治疗心脏疾患及“喜笑不休”的精神神志病,故心包经与心及脑部关系密切。现代研究中,心包经穴中内关能调整心功能,具有整体作用,且作为醒脑开窍针法治疗中风的主穴之一,具有醒脑开窍之功^[5]。有研究发现,内关、曲泽、郄门、天泉的针刺效应都

表1 2组电针前后MCA、ACA、PCA的TCD各参数比较($\bar{x} \pm s$)

组别	项目	MCA		ACA		PCA	
		针刺前	电针刺激时	针刺前	电针刺激时	针刺前	电针刺激时
心包经组 (n=27)	Vp(cm/s)	89.76 ± 18.14	94.44 ± 20.54 ^{②③}	74.94 ± 14.27	76.66 ± 14.71	60.31 ± 10.69	60.20 ± 10.50
	Vm(cm/s)	54.10 ± 8.87	57.27 ± 12.77 ^①	46.77 ± 9.23	48.55 ± 10.47	38.72 ± 6.76	39.06 ± 6.67
	Vd(cm/s)	39.71 ± 9.31	43.01 ± 11.59 ^①	34.85 ± 8.25	36.79 ± 9.39	29.11 ± 6.28	29.09 ± 6.35
	PI	0.856 ± 0.160	0.878 ± 0.239	0.866 ± 0.212	0.835 ± 0.182	0.816 ± 0.058	0.802 ± 0.141
	RI	0.625 ± 0.066	0.633 ± 0.082	0.631 ± 0.077	0.621 ± 0.069	0.617 ± 0.058	0.617 ± 0.062
	S/D	2.142 ± 0.296	2.265 ± 0.804	2.199 ± 0.421	2.140 ± 0.349	2.116 ± 0.391	2.119 ± 0.437
	Sham组 (n=27)	Vp(cm/s)	90.37 ± 18.39	91.06 ± 18.19	75.34 ± 12.78	76.64 ± 18.21	62.00 ± 10.85
Vm(cm/s)		53.96 ± 8.33	56.19 ± 12.67	45.77 ± 8.85	47.77 ± 9.91	40.82 ± 7.83	40.23 ± 6.94
Vd(cm/s)		39.15 ± 7.99	41.85 ± 12.67	35.64 ± 7.85	36.61 ± 7.05	30.41 ± 7.49	30.05 ± 6.33
PI		0.938 ± 0.312	0.895 ± 0.264	0.900 ± 0.323	0.851 ± 0.177	0.852 ± 0.267	0.823 ± 0.064
RI		0.652 ± 0.102	0.636 ± 0.093	0.627 ± 0.083	0.621 ± 0.066	0.623 ± 0.081	0.620 ± 0.064
S/D		2.399 ± 0.815	2.294 ± 0.786	2.198 ± 0.513	2.135 ± 0.401	2.199 ± 0.704	2.124 ± 0.319

与针刺前比较, ① $P < 0.05$, ② $P < 0.01$; 与Sham组电针刺激时比较, ③ $P < 0.05$

表2 2组电针前后VA、BA的TCD各参数比较($\bar{x} \pm s$)

组别	项目	VA		BA	
		针刺前	电针刺激时	针刺前	电针刺激时
心包经组 (n=27)	Vp(cm/s)	45.37 ± 13.97	45.62 ± 13.56	47.69 ± 13.37	48.69 ± 15.97
	Vm(cm/s)	29.98 ± 8.78	31.02 ± 9.09	31.88 ± 9.26	33.15 ± 10.05
	Vd(cm/s)	23.21 ± 6.84	23.71 ± 7.54	24.31 ± 8.79	25.62 ± 7.18
	PI	0.733 ± 0.16	0.718 ± 0.152	0.723 ± 0.116	0.6852 ± 0.173
	RI	0.583 ± 0.0518	0.580 ± 0.062	0.577 ± 0.046	0.561 ± 0.068
	S/D	1.954 ± 0.202	1.952 ± 0.243	1.928 ± 0.172	1.889 ± 0.254
	Sham组 (n=27)	Vp(cm/s)	43.58 ± 12.88	43.60 ± 13.24	47.76 ± 13.21
Vm(cm/s)		28.10 ± 8.62	28.60 ± 8.36	31.20 ± 9.36	31.40 ± 9.51
Vd(cm/s)		21.46 ± 7.35	22.28 ± 6.95	23.72 ± 7.58	24.92 ± 7.74
PI		0.80 ± 0.165	0.735 ± 0.138	0.7861 ± 0.161	0.757 ± 0.149
RI		0.609 ± 0.069	0.588 ± 0.051	0.609 ± 0.062	0.581 ± 0.054
S/D		2.087 ± 0.392	1.971 ± 0.120	2.068 ± 0.389	1.947 ± 0.221

具有改善冠心病患者的心肌供血^[6]。

本结果显示, 电针手厥阴心包经穴对大脑动脉血流速度有改善作用。《素问·痿论》云: “心主身之血脉”, 心气推动血液运行和调节血液循行于脉中, 周流全身, 发挥对脑部营养和滋润的作用。脑得心血的濡养则功能正常, 从而整个身体系统的功能得以正常调节。有实验证明, 在切断支配内关的正中神经后, 内关的针刺镇痛和升压效应即消失^[7]。因此, 可推测手厥阴心包经可能通过刺激正中神经来影响支配颅内血管植物神经的功能而实现调整脑血流, 从而影响脑的功能。

脑梗死多发生于脑动脉环前半部, 尤其是基底节区。MCA是大脑的重要供血动脉, 其血液供应部位

范围较广, 包括大脑半球背侧外侧面前2/3的额叶、颞叶、顶叶和岛叶, 以及基底节区、内囊前支及膝部等。因此, MCA的狭窄或闭塞是引起缺血性脑血管病的主要原因, 经对本研究纳入的患者相关头部MRI等影像学检查结果进行分析, 大多数患者梗死部位多发生在额叶、颞叶、基底节区及放射冠区等, 其中心包经组27例患者中有17例MRI检查结果提示基底节区有梗死, 而MCA为这些部位主要供血动脉, 本试验结果显示电针手厥阴心包经穴能增高脑梗死恢复期患者MCA的Vp、Vm、Vd, 考虑为电针心包经穴通过激发心主血脉的功能, 促进心气对血液的调节和推动, 从而增加对脑部血流的供应, 改善MCA的血流速度, 提高脑部血流量。

[参考文献]

- [1] 饶明俐. 中国脑血管病防治指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 28-30.
- [2] 孙广仁. 中医基础理论(新世纪第2版)[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 108.
- [3] 周美启, 周逸平. 心主二经论[J]. 中国针灸, 2004, 24(4): 52-54.
- [4] 曾士元. 心脑共主神明新论对中医脑病学的意义[J]. 甘肃中医学院学报, 2006, 23(3): 3-5.
- [5] 石学敏. “醒脑开窍”针刺法治疗脑卒中[J]. 中国临床康复, 2003, 7(7): 1057-1058.
- [6] 陈志勇. 针刺心包经不同穴位对冠心病患者心脏功能影响的比较观察[D]. 福州: 福建中医药大学, 2011.
- [7] 喻建兵. 针刺治疗心律失常的作用机理研究[J]. 中医研究, 2010, 23(1): 70-73.

(责任编辑: 刘淑婷)