

电针及针刺捻转补泻手法 对软脑膜微循环血流量的影响

史仁华* 姬广臣* 赵鲁鸣* 王世军* 董 军*

摘要 采用颅骨开窗法,应用激光多普勒微循环血流分析仪,选用足三里穴观察了针刺捻转补泻、电针对家兔软脑膜微循环血流量的影响。结果显示,针刺捻转补泻、电针均可增加软脑膜微循环血流量,但电针组优于捻转补泻组,提出了针刺补泻手法的关键在于运用适度而有效的刺激量,从而对机体产生调整作用。

主题词 软脑膜微循环血流量 电针 针刺手法

中医传统理论认为不同针刺手法的运用,对于提高针刺疗效至关重要,但是有关针刺补泻手法与针刺效应的实验研究报道甚少^[1],不同补泻手法对软脑膜微循环血流量的影响的研究尚未见报道。本文采用颅骨开窗法,应用激光多普勒微循环血流分析仪,观察了捻转补泻手法、电针对兔软脑膜微循环血流量的影响。现报道如下。

1 材料与方法

健康家兔 24 只,体重 2~2.5kg,约 4 月龄,雌雄不拘。乌拉坦配成 20%生理盐水溶液备用。仪器为 JI-200 型激光微循环血流分析仪(天津产)、G6805-Ⅱ型电针治疗仪(上海产)。

动物耳缘静脉注入乌拉坦 1g/kg 麻醉,气管插管,自主呼吸。头部固定,于右侧颞顶部用牙科钻钻开一直径为 6mm×10mm 的颅窗,彻底止血后,小心剪开硬脑膜,暴露软脑膜,玻璃及牙科水泥覆盖密闭。稳定 30 分钟后即可开始实验。整个实验过程中,保持动物体温 37℃,血压 10~14kPa,室温 28±1℃,以避免上述因素的影响。

动物随机分 3 组,补法组、泻法组及电针组,每组动物 8 只。实验动物均用立体定位仪伏卧位固定,取双侧足三里穴^[2]。补法组给予针刺捻转补法,即选用 0.5 寸(28 号)不锈钢针,刺入 1cm 深,捻转限度<90°,频率 120 次/分以上,进针后留针过程中,每隔 5 分钟行使手法 5 分钟,留针 20 分钟出针;泻法组给予针刺捻转泻

法,捻转限度>180°,频率 50~60 次/分^[3],余同补法组。电针组用 G6805-Ⅱ 电针治疗仪,电针 20 分钟,输出电压峰值为 6V,连续波,于 10 分钟时交换电极。

颅窗制备完毕后,应用 JI-200 型激光多普勒微循环血流分析仪,时间常数为 0.3 秒,放大倍数为 10 倍。将探头固定于颅窗处,避开血管,并维持探头在整个实验过程中无转动及位移,记录该区域针刺前及针刺后 1、5、10、20 分钟及针刺停止后 1、5、10、20、30、60 分钟时微循环血流量的变化^[4]。

2 实验结果

电针组进针后软脑膜微循环血流量迅速增加,最高达针刺前的 160%,针刺后 10 分钟仍可达针刺前的 147%。从进针后 5 分钟到电针出针后 10 分钟,各观测时间的微循环血流量与针刺前相比差异均具显著性($P < 0.05$)。

捻转补法组进针后 10 分钟及出针后 5 分钟,微循环血流量的增加较为显著($P < 0.05$)。

捻转泻法组进针后 5 分钟微循环血流量开始增加,出针后 1~20 分钟微循环血流量的增加均较为显著($P < 0.05$)。从进针后 5 分钟至停针后 10 分钟,电针组增加微循环血流量的作用明显强于手法组(P 均 < 0.05),详见附表。

3 讨论

传统针刺补泻手法,流派不一,名目繁多,难于掌握,但归其类不外提插、捻转和摇动 3 类^[5]。人们往往认为行补泻手法就能产生补泻效应。但是这种观点缺乏必要的实验依据,本实验运用易于在动物身上行捻转补泻一法,同时选用易于定位的足三里穴,对电针、针刺捻转补法及泻法产生的针刺效应进行了观测与比较,实验表明,电针、针刺捻转补泻均能明显增加软脑膜微循环血流量,但电针组效应优于捻转补法及泻法组。提示针刺补泻手法与补泻效应无直接的对应关系,实施针刺补泻并不等于实现补泻效应,针刺补泻效应的产生是以受刺激者本身的机能状态为内因的,补泻手法只是一个外在因素,外因只能通过内因而起作用。片面夸大补泻手法的作用是不正确的。全面否定针刺补泻手法也有悖于中医辨证施治思想。补泻手法所述

* 山东中医药大学,山东省济南市经十路 53 号 (250014)

收稿日期:1996-05-24

到的是对机体施以适度而有效的刺激量,即《内经》所强调的“补泻无过其度。”所谓“度”就是给予机体针刺刺激,以机体产生的感应为标准的,也称得气或针刺感

应。“气至而有效”是对它的高度概括。提示针刺补泻手法的关键在于运用适度而有效的刺激量,从而对机体各系统功能产生调整作用。

附表 电针及捻转补泻手法对软脑膜微循环血流量的影响

分 组	只数	实验前	1 分钟	5 分钟	10 分钟	20 分钟
电针组	8	34.23±11.22				
针刺中			37.26±14.07	55.23±20.13 [△]	52.41±18.99 [△]	55.22±15.69 [△]
出针后			46.18±7.30 [△]	48.43±7.83 [△]	50.41±10.02 [△]	38.42±9.82 [*]
补法组	8	34.86±3.79				
针刺中			36.24±4.18	35.30±4.85	40.48±5.88 [*]	35.44±4.56
出针后			35.28±3.49	39.72±5.37 [*]	35.14±4.40	35.18±3.39
泻法组	8	35.20±5.90				
针刺中			36.77±6.04	40.35±4.24 [*]	36.99±4.05	38.12±5.41
出针后			39.39±5.59 [*]	41.03±2.98 [*]	39.57±5.15 [*]	40.72±5.44 [*]

表中数字为均值±标准差;与实验前相比,*P<0.05,△P<0.01

捻转补泻手法是临床中常用的一种针刺手法,但由于该手法没有一个量的限度,所以往往使人莫衷一是。本实验为了客观的反映针刺补泻手法的效应,采用量化的捻转补泻手法。进针后留针过程中,每隔5分钟双手同时行使手法5分钟。这样使手法操作更规范标准且易于掌握,实验过程中由同一针灸医师行手法,保证了各实验组的可比性。

实验显示,电针、针刺捻转补泻均能明显增加家兔软脑膜微循环血流量,但捻转补法组及泻法组均不及电针组,泻法组效应略好于补法组。表明补泻组虽然实施了补泻手法,但其对机体的刺激仍未达到最佳有效刺激量。提示针刺补泻手法是客观存在的,但不应拘泥于手法操作,只有将受刺激者的机能状态、腧穴特异性、补泻手法三者巧妙的结合才能收到满意的效果^[6]。当然,不同机体对针刺的反应性不同,对手法操作量化、标准化,虽然客观易于掌握,但能否贴近实际值得进一步探讨。由于本实验动物为正常家兔,不能充分反映出补泻手法对不同证候的影响,至于对虚证、实证动

物机体分别作针刺补泻手法实验观测比较尚有待于继续探索。

4 参考文献

- 1 陈克彦,等. 针刺补泻手法对甲皱微循环及局部皮肤温度的影响. 中医杂志 1983;(6):50.
- 2 林文注,等. 实验针灸学. 上海:上海科学技术出版社,1994:271.
- 3 石学敏,等. 捻转补泻手法的应用及其量学概念. 中国医药学报 1987;2(5):16.
- 4 Skarphedinsson J O, et al. The effects of naloxone on cerebral blood flow and cerebral function during relative cerebral ischemia. J of Cerebral Blood Flow and metabolism 1989;9:515.
- 5 杨兆民. 针刺手法与刺激量关系的初探. 针灸学报 1989;(4):3.
- 6 陈少孚. 影响补泻效应的因素. 针灸学报 1989;(4):6.

该工作系国家中医药管理局青年基金课题,项目编号 93C025

· 征 文 ·

●中国中医药学会老年病与延缓衰老专业委员会定于1997年7月在河北省北戴河召开“全国防治心脑血管病第三届学术研讨会”,凡有关中医、中西医结合防治中老年冠心病、胸痹、郁证、动脉硬化、高血压、脑中风、偏瘫、痴呆、肾病、肾虚精亏、肾炎、前列腺病的新理论、新经验、新成果,均可投稿。论文不超过4千字,附1千字论文摘要,附作者小传,加盖单位或当地学会公章。会议将编印学术论文专集,每篇论文收评审费25元。

来稿及评审费寄北京市天坛东路68号,北京市天坛中医

医院办公室徐淑文副主任医师收,邮编100061,截稿日期1997年3月10日。

●中国中医药学会养生康复专业委员会定于1997年8月在山东省青岛市召开“全国养生保健与康复医学第三届学术研讨会”,会议重点讨论和交流有关中医养生、保健与康复医学的理论、文献、方法、临床观察和实验研究。要求资料真实可靠,具有创新性和实用性,论文不超过3000字,附800字摘要,附作者小传,来稿不退。会议编印学术论文专集,每篇论文收评审费25元,截稿日期1997年3月底。

来稿寄至北京市永安路69号,中国武警总医院干部病房罗社文医师收,邮编100039。