

充分了解 RCA 的相关知识,以避免对电生理检测数据作出错误的解释。

较多 CTS 患者较早出现感觉功能的障碍,一般认为是由于感觉神经纤维对压力更敏感,相对于运动神经纤维更易受损。但除此之外是否也与 RCA 的发生率较高有关,这一问题值得进一步探讨。

致谢:诚挚感谢北京积水潭医院杨克非教授和本院曹海伟副主任医师的悉心指导和帮助!

参 考 文 献

1 Refaefian M, King JC, Dumitru D, et al. Carpal tunnel syndrome and the Riche-Cannieu anastomosis: electrophysiological findings. Electromyogr

Clin Neurophysiol, 2001, 41: 377-382.
2 Tamagawa C, Shiga K, Ohshima Y, et al. Riche-Cannieu anastomosis and a paradoxical preservation of thenar muscles in carpal tunnel syndrome: a case report. No To Shinkei, 2004, 56: 53-58.
3 杨亭. 电生理检查. 见: 王澍寰, 主编. 手外科学. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1999. 66-68.
4 Omer GE, Spinner M, eds. Management of peripheral nerve problems. Philadelphia: W. B. Saunders Co, 1980. 145.
5 Kimura I, Ayyar DR, Lippmann SM. Electrophysiological verification of the ulnar to median nerve communications in the hand and forearm. Tohoku J Exp Med, 1983, 141: 269-274.

(修回日期: 2005-10-14)
(本文编辑: 吴 倩)

早期综合康复治疗对急性脑血栓偏瘫患者下肢运动功能的影响

陈跃 周飞雪 杨丽爱 王九姣 应月华 谢光柏

急性脑血栓(acute cerebral thrombosis, ACT)偏瘫患者发病后遗留的最主要问题通常是下肢运动功能障碍,针对此类患者的基本治疗目标就是要尽快改善其脑循环及下肢运动功能。相关研究表明^[1,2],血液稀释疗法能够明显改善脑循环状况,而早期康复训练则可显著促进患者运动功能恢复。本研究采用上述手段综合治疗急性脑血栓患者,并与传统药物治疗进行疗效对比,旨在寻求进一步提高急性脑卒中患者疗效的新途径。现将结果报道如下。

资料与方法

一、研究对象与分组

采用序贯研究的方法,于患者发病急性期首先进行血液稀释治疗,随后介入早期康复训练。将我院干部病区 2004 年 4 月至 2004 年 10 月间收治的 62 例急性脑血栓偏瘫患者纳入血液稀释组,该组患者的一般情况详见表 1。选择同期神经内科病房收治的 62 例同类患者作为对照组,接受传统药物(如给予维脑路通静滴)治疗,2 组患者一般情况及病情间差异均无统计学意义,具有可比性。全部患者的临床表现均符合 1995 年全国第四届脑血管病学术会议修订的脑血栓诊断标准^[3],并经头颅 CT 检查证实。

将上述 62 例血液稀释组患者进一步随机分为康复治疗组(31 例)与药物对照组(31 例)。2 组患者的一般情况及病情(年龄、性别、病变部位及偏瘫侧)比较,差异均无统计学意义,

具有可比性(详见表 1)。康复治疗组患者给予早期康复训练,其康复治疗距离发病的时间为 6~8 d,平均为(6.5±2.1)d;药物对照组则给予传统药物治疗(如给予丹参注射液及阿斯匹林肠溶片治疗)。2 组患者分别经 3 个月治疗后对比观察偏瘫侧下肢肌力与步行能力的改变情况。

二、早期康复治疗

本研究所采用的康复治疗方法主要基于神经发育促进技术(如 Bobath 技术)及 Carr 的运动再学习原理^[4]。实施系统康复治疗的主要操作要点包括^[2]:①急性期保持患者身体正确姿势与体位变换;②当患者肢体处于弛缓状态时进行被动运动、诱发运动或给予拮抗肌肌电生物反馈等物理治疗^[5];③遵循机体运动发育顺序进行运动再学习训练,采取翻身-起坐-站-步行的顺序逐步进行;④采用拮抗肌肌腹加压、拍打以及关节、肌腱牵伸等手法以对抗异常的痉挛模式;⑤指导患者按正确的方式进行肌力增强训练及运动协调性训练,并做一些力所能及的生活自理活动,如穿、脱衣服及进食等;⑥与患者进行心理沟通以提高其自信心及康复训练积极性。

三、康复评价方法

采用经颅多普勒超声(Transcranial Doppler, TCD)及甲襞微循环(nail field microcirculation, NFM)检查血液稀释组及对照组患者经相应治疗后的血液流变学改变情况。采用 Scandinavian 中风量表(Scandinavian Stroke Scale, SSS)^[6,7]测量患者下肢运动功能改善情况,Scandinavian 中风量表共分为 5 级:0 级表

表 1 康复治疗组与药物对照组患者的一般情况比较

组 别	例数	性别(例)		年龄(岁)	病变部位(例)			偏瘫肢体(例)		合并症(例)		
		男	女		基底节区	皮质	小脑	左侧	右侧	高血压	糖尿病	冠心病
康复治疗组	31	25	6	75.4±7.2	20	10	1	15	16	21	16	18
药物对照组	31	26	5	76.2±8.1	21	8	2	18	13	19	15	20

基金项目:上海铁路局科技发展研究基金项目(No. 33A940520025)

作者单位:310009 杭州,浙江大学医学院附属一院城站院区(陈跃、周飞雪、杨丽爱、王九姣、应月华);第二军医大学附属长征医院康复医学科(谢光柏)

示完全瘫痪;2 级表示能部分活动肢体,但不能对抗重力作用(重度瘫痪);4 级表示能屈伸关节、活动下肢(中度瘫痪);5 级表示能活动下肢,但肌力较正常水平偏弱(轻度瘫痪);6 级表示下肢活动自如,肌力正常(无瘫痪);该量表无 1 级和 3 级两项。下肢步行功能测量采用 Barthel 指数量表^[4],将患者步行能力分为 3 个级别,分别是无步行能力(Barthel 得分为 0 或 5 分)、在帮助下能步行(Barthel 得分为 10 分)及有独立的步行能力(Barthel 得分为 15 分)。

四、统计学分析

同组患者治疗前、后比较采用适合于配对计量资料分析的 t 检验,组间比较采用适合于未配对计量资料分析的 t 检验,组间计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

一、血液稀释前、后的脑血流速度改变

观察患者血液稀释前、后的 TCD 检查结果改变,发现血液经稀释后,患者大脑中动脉(middle cerebral artery, MCA)血流速度 $[(97.87 \pm 2.12) \text{ cm/s}]$ 较治疗前 $[(90.12 \pm 1.28) \text{ cm/s}]$ 及配对组治疗后 $[(93.71 \pm 3.01) \text{ cm/s}]$ 均有显著增加(均 $P < 0.01$),且频谱形态趋于清晰;甲襞微循环流速亦有类似改变,红细胞聚集现象消失,以上现象均表明血液稀释疗法具有改善微循环及增强脑血流量的功效。

二、2 组患者偏瘫侧下肢肌力比较

在血液稀释治疗的基础上,接受早期康复治疗或药物治疗的患者其偏瘫侧下肢肌力均有不同程度的恢复(表 2),康复治疗组治疗前、后比较,差异有统计学意义($t = 8.21, P < 0.01$);康复治疗组与药物对照组治疗后比较,差异亦有统计学意义($t = 2.71, P < 0.01$),提示早期康复训练能更好地促进患者偏瘫侧下肢肌力的恢复。

表 2 2 组患者偏瘫侧下肢肌力的 Scandinavian 中风量表评分比较(例)

组 别	例数	0 级	2 级	4 级	5 级	6 级
康复治疗组	31					
治疗前		12	8	6	4	1
治疗后		0	2	5	12	12
药物对照组	31					
治疗前		13	8	5	3	2
治疗后		1	11	9	7	3

三、2 组患者偏瘫侧下肢步行功能比较

2 组患者偏瘫侧下肢步行能力改善情况详见表 3。

表 3 2 组患者偏瘫侧下肢步行能力的 Barthel 指数比较(例)

组 别	例数	Barthel 指数 平均值(分)	无步行能力 (0~5 分)	帮助下能 步行(10 分)	能独立 步行(15 分)
康复治疗组	31				
治疗前		4.2 ± 1.1	24	5	2
治疗后		9.6 ± 2.3	6	10	15
药物对照组	31				
治疗前		4.3 ± 0.9	23	7	1
治疗后		6.8 ± 1.2	14	12	5

康复治疗组患者治疗后的 Barthel 评分 $[(9.6 \pm 2.3) \text{ 分}]$ 与治疗前 $[(4.2 \pm 1.1) \text{ 分}]$ 比较,差异有统计学意义($t = 2.65, P <$

0.05);2 组患者治疗后的 Barthel 评分比较,差异亦有统计学意义($P < 0.05$)。康复治疗组患者步行恢复率(80.7%)与药物对照组(54.8%)比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 4.26, P < 0.05$),提示早期康复训练较传统药物治疗更有助于偏瘫侧下肢步行功能的恢复。

讨 论

在本研究中我们发现血液稀释疗法确能改善血液流动特性,提高大脑中动脉的血流速度,其抗血栓疗效明显优于传统药物治疗,故可作为脑血栓患者的急性期临床处理手段之一,为进一步提高早期康复训练疗效奠定了神经治疗学基础^[1-8]。

脑卒中后偏瘫的主要病理机制是上运动神经元受损,导致下运动神经元的活动功能失去控制,其所支配肌肉或肌群间的相互制约及协调作用也随之丧失,从而引发运动功能障碍。相关研究表明,受损的中枢神经系统具有一定程度的代偿功能及脑可塑性特点^[9];而早期康复训练可通过感觉输入刺激及反复强化学习等手法促使运动反应的再现;电刺激偏瘫侧拮抗肌以及采用对抗异常痉挛模式的各种手法亦能不断地向中枢神经系统输入促通信号;再加上患者的主动参与亦有助于神经功能促通,从而加快神经功能重组及结构再塑,进一步提高运动功能恢复水平。

经血液稀释治疗后并接受早期康复训练的 31 例急性期偏瘫患者中,其偏瘫侧下肢运动能力均有不同程度的恢复,尽管药物对照组偏瘫患者下肢肌力亦有一定程度的改善,但总体治疗效果均不及康复治疗组($P < 0.01$);同时进一步研究后还发现,接受早期康复治疗的 31 例患者中,有 25 例经治疗后恢复了步行功能(在他人帮助下步行或者能独立步行),步行恢复率为 80.7%,较治疗前增加了 58.1%;而药物对照组步行恢复率仅为 54.8%,显著低于康复治疗组,提示在血液稀释治疗基础上加用早期康复训练,能更进一步促进急性脑血栓偏瘫患者下肢运动功能的恢复,提高临床疗效。

参 考 文 献

- 1 陈跃,周元潮,来平,等. 高龄患者急性脑血栓形成的改良型血液稀释综合疗法研究. 中华物理医学与康复杂志,2002,24:564-566.
- 2 谢光柏,姜洪福,陶新民,等. 早期康复治疗对急性脑血管意外偏瘫患者下肢运动功能的影响. 中华物理医学与康复杂志,2001,23:102-104.
- 3 中华医学会神经病学分会. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995). 中华神经科杂志,1996,12:381-382.
- 4 南登崑,主编. 康复医学. 北京:人民卫生出版社,2004.30-84.
- 5 谢光柏,董贺龄,姚文钧,等. 肌电生物反馈对脑卒中康复的作用. 第二军医大学学报,1996,17:598-600.
- 6 Scandinavian Stroke Study Group. Multicenter trial of hemodilution in ischemic stroke, background and study protocol. Stroke,1985,16:885-890.
- 7 Lindstrom E, Boysen G, Christiansen LW, et al. Reliability of Scandinavian neurological stroke scale. Cerebrovasc Dis,1991,11:103-107.
- 8 陈跃,章巧云,王九姣,等. 营养干预辅助治疗老年脑卒中后遗症患者的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志,2005,27:36-39.
- 9 Friedman PJ. Gait recovery after hemiplegic stroke. Int Disabil Stud, 1991, 12: 119-122.

(修回日期:2005-10-29)

(本文编辑:易 浩)