

2 道题(≥ 8 分)表示注意水平尚可;答错 3—4 道题(≥ 6 分)表示该项测试轻度障碍;答错 5—7 道题(≥ 3 分)表示中度障碍;答错 8—10 道题(0—2 分)表示重度障碍,再将该患者的四张答卷综合得出平均值,作为该患者的注意水平测试结果。在患者清醒 24h 内和治疗 30d 后,分别由负责护士采用 MMSE 评分和测试题对每组患者进行评估。

1.4 统计学分析

计量资料数据采用均数 $\pm$ 标准差表示,所得结果采用方差分析,各组两两比较采用 q 检验, $\alpha < 0.05$ 为有显著性意义。

2 结果与讨论

各组治疗前后以及甲组(7 天内介入综合治疗组)与乙组(15 天内介入综合治疗组)及丙组(未行综合治疗组)比较注意力水平的改变有显著性差异性($P < 0.001$),见表 1。

表 1 三组治疗前后的各指标评分比较

($\bar{x} \pm s, n=40$)

	甲组		乙组		丙组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
MMSE 总分	19.7 $\pm$ 3.2	28.9 $\pm$ 1.9 ^①	19.3 $\pm$ 3.1	24.9 $\pm$ 1.9 ^{①②}	19.5 $\pm$ 3.3	20.1 $\pm$ 3.1 ^{①③}
划线测定	3.4 $\pm$ 1.2	7.7 $\pm$ 1.06 ^①	3.6 $\pm$ 1.3	4.7 $\pm$ 1.06 ^{①②}	3.4 $\pm$ 1.1	4.3 $\pm$ 1.3 ^{①③}
纸牌分类	3.0 $\pm$ 1.1	8.9 $\pm$ 0.00 ^①	3.1 $\pm$ 1.0	6.1 $\pm$ 0.00 ^{①②}	2.9 $\pm$ 0.8	4.6 $\pm$ 1.3 ^{①③}
数字警觉	2.7 $\pm$ 0.5	8.1 $\pm$ 0.00 ^①	2.6 $\pm$ 0.3	5.1 $\pm$ 0.00 ^{①②}	2.5 $\pm$ 0.4	3.5 $\pm$ 0.7 ^{①③}
连续行为	2.6 $\pm$ 1.3	6.4 $\pm$ 1.0 ^①	2.5 $\pm$ 1.1	4.4 $\pm$ 1.0 ^{①②}	2.7 $\pm$ 1.1	3.4 $\pm$ 1.5 ^{①③}

同组治疗前后比较^① $P < 0.05$;^②与甲组治疗后比较 $P < 0.05$;^③与甲、乙组治疗后比 $P < 0.05$

颅脑受到外力的重创,解剖结构受到破坏,随之出现组织渗出、水肿,导致颅内压升高。研究表明,高压氧治疗不仅可以改善脑组织的缺血缺氧状态,减轻脑水肿和降低颅内压,而且还可以改善脑循环和脑血液流变学,增强超氧化物歧化酶-1 的活性,清除自由基^[4-5]。高压氧治疗也可使脑细胞线粒体和细胞质中的酶活性增强^[6],加之在高压氧作用下椎动脉系统血管扩张,血流量增加,进而提高网状结构上行性激活系统的兴奋性^[7-8]。在 2.2ATA 状态下吸入纯氧,使在一般常压下氧气无法达到的组织细胞也能获得足够的氧气供应,为对氧极其敏感的脑组织伤后修复提供了必要条件。

认知功能属于大脑皮质高级活动范畴,注意的改善是认知功能障碍改善的基础^[9],颅脑受到重创后,其注意能力不同程度的下降,需要集中精力的活动变得困难,觉醒水平表现为降低或增强。正规早期的功能训练,不但可以导致大脑皮质运动的“动作定型”的完成,在训练过程中协调性也得到改善^[9]。综合治疗强调在常规药物治疗和高压氧治疗的基础上,7 天内介入认知康复训练组效果明显好于其他组,8—15 天内介入功能康复组优于未介入组,但比 7 天内介入组的疗效差。未进行高压氧和认知训练组其注意障碍的恢复与认知功能的改善明显低于综合康复治疗组,三组疗效比较差异有显

著性意义($P < 0.05$)。

参考文献

- [1] 叶晓芬,张意仲,喻森明,等. 影响脑外伤患者康复效果的相关因素分析[J]. 中华理疗杂志,2001,24(2): 76—78.
- [2] 杨炯炯,尹岭,张亚旭. 脑外伤病人记忆功能的康复特点[J]. 中国临床心理学杂志,2002,10(1):68—70.
- [3] 窦祖林,文伟光,欧海宁. 注意障碍的康复[J]. 中国康复医学杂志,2004, 19(4):307—310.
- [4] 高春锦,杨捷云. 实用高压氧学 [M]. 北京:学苑出版社,1997.46—51.
- [5] 薛磊,张晓梅,王美兰,等. 高压氧治疗重型闭合性颅脑损伤对血清脂质过氧化物和超氧化物歧化酶的影响 [J]. 中华理疗杂志,1999,22(4):198—200.
- [6] 苏海涛,徐敏,赵立智,等. 高压氧治疗外伤性颅脑水肿临床疗效观察[J]. 中国危重病急救医学,1996,8(11):682.
- [7] 刘树虎,张利泰,韩乐乐,等. 早期高压氧治疗对昏迷中重度脑外伤患者的影响[J]. 中国康复医学杂志,2006,21(6): 555.
- [8] Fischer B. Handbook of hyperbaric oxygenation therapy [M]. Berlin: Hedeber. Spring Verlag,1998.176.

·短篇论著·

腿部间歇梯度充气加压在脑卒中患者预防深静脉血栓中的应用观察

万里红¹ 金 妹¹ 谈正叶¹

下肢麻痹或瘫痪的卒中患者,深静脉血栓(deep-vein thrombosis, DVT)累积发生率为 53%,明显高于无瘫痪者 7%^[1]。在 DVT 起病 2—3 周的急性期内,可能并发肺栓塞,重者可以致命。大多数 DVT 患者虽经治疗,但血栓未能完全消融,而转为血栓形成后遗症,导致下肢静脉系统淤血和高血压症,严重影响其生存质量和工作能力。近年来对于卒中患者,有人主张预防性应用抗凝剂,但有时其所带来的出血危险,

超过血栓预防的效益^[2],我院神经内科自 2005 年 11 月应用间歇梯度充气加压装置(intermittent pneumatic compression, IPC)加以预防,取得满意效果。现报告如下:

1 浙江省嘉兴市第二医院,314000

作者简介:万里红,女,主管护师

收稿日期:2006-08-09

1 资料与方法

1.1 一般资料

50 例均为 2005 年 11 月—2006 年 4 月在我科住院的脑卒中偏瘫患者,男 28 例,女 22 例;年龄 52—85 岁。基本治疗方案相同,所有患者签署《知情同意书》。按随机数字表分为对照组 25 例,实验组 25 例,两组患者性别、年龄、病情差异均无显著性($P>0.05$)。

1.2 方法

所有患者在治疗前均确认无血栓发生,对照组采用常规护理方法,即患肢给予良肢位,每 2h 翻身、拍背,抬高患肢 15cm(避免膝下垫枕),由护士指导做肌肉按摩,关节活动训练。实验组在常规护理的基础上,给予应用 IPC 治疗(韩国)。IPC 是由包裹肢体的袖套和用于充气的气体控制主机组成的一个气体系统。无论上肢、下肢袖套均分隔成数个小室构成一定的压力梯度,当第一小室充气到预置压力时(如 80mmHg),继而第二个小室充气,第一个一般在第三个节膨胀后才放开,卸(降)压时则反向进行。

使用 IPC 时,充气袖带上下不能颠倒,否则充气由上至下,加重下肢淤血。注意仪器使用状况是否良好,放气是否正常,第三节膨胀后,第一节是否放气。严禁各节袖套都处于充气膨胀状态,以免下肢长期受压,影响血液循环。在使用 IPC 治疗时,每天比较双下肢的粗细,测量小腿周长。如患者出现肢体肿胀、疼痛,双下肢腓肠肌部位的肿胀对比超过 3cm,高度怀疑 DVT^[1],应予多普勒超声检查(DUS),以诊断是否为 DVT,如确诊,应停止 IPC 治疗,以免下肢血栓脱落,引起其他部位的栓塞。主机输出的最高压力依患者的血压和治疗中的感觉进行设置,一般从低压力开始,在治疗中酌情逐步升高压,每次治疗 50min—1h,每天 2 次,至患者能够完全下床活动或出院。

1.3 诊断方法

DVT 的临床表现缺乏特异性,因此单凭病史和查体尚无法做出正确判断,目前静脉造影仍是诊断 DVT 的金标准,然而随着无创技术精确度的提高,包括 DUS 和 MRI 等已成为首选检查方法^[2]。DUS 对有症状的急性近端 DVT 有很高的特异性和敏感性。检查范围应包括腹股沟韧带处的股静脉及腘静脉以下至腓肠肌静脉的三个分支处(或髌骨中点以下 10cm 处)^[3]。本组每例发生血栓的患者,都经 DUS 确诊。

2 结果

对照组有 11 例下肢发生了血栓,其中左下肢 10 例,双下肢 1 例,实验组中有 2 例下肢发生了血栓,均为右下肢;实验组与对照组比较差异有显著性意义(表 1)。

表 1 两组患者深静脉血栓发生率比较 (例)

	未发生 DVT	发生 DVT	χ^2	P 值
对照组	39	11	7.16	<0.01
实验组	48	2		

以上结果显示,实验组应用 IPC 加常规护理预防 DVT,

与单纯常规护理比较,在 DVT 发生率方面差异有非常显著性意义($P<0.01$),说明 IPC 在预防脑卒中偏瘫患者发生 DVT 方面有一定的预防作用。

3 讨论

IPC 类似“挤奶”的波动作用,能促进下肢血液循环。研究表明制动是静脉血栓最重要的诱因之一。由于制动或其他因素造成静脉泵功能丧失时,血液的向心流速降低,下肢血液清除率下降。其次,下肢静脉扩张,静脉血容量减少,导致血管内皮损伤,而 DVT 的发生与血管内膜、内皮细胞损伤,静脉淤血及血液高凝状态有关^[4]。脑卒中偏瘫患者长期卧床,静脉管壁的紧张性较低,可扩张性较高,加之腹壁和下肢肌肉的收缩力减弱,对静脉的挤压作用减小,从而使静脉回流障碍^[5]。且肢体肌肉失去神经支配,收缩力明显减弱,使静脉回流更加减少。应用 IPC 可能形成一种较强的静脉血流搏动,并能间断地排空静脉,不但能清除主流静脉和静脉窦的滞留血液,还能清除静脉瓣后无效腔部位的残存血流。采用多腔的充气加压,使整个下肢处于梯度加压的状态(小腿所受压力大于大腿部),并能产生一种类似“挤奶”的波动作用,从而促进下肢血液循环,预防凝血因子的聚集及对血管内膜的黏附,增加血流速度,降低静脉血栓的发生率。

IPC 能增加纤溶系统的活性。无论正常人或有静脉血栓的患者,使用间歇梯度压力治疗仪后即能刺激内源性纤维蛋白溶解活性,其机制可能是由于减少了纤维蛋白溶酶原活化素抑制因子-1(plasminogen activator inhibitor-1,PAI-1),使组织型纤溶酶原激活物(tissue plasminogen activator, tPA)的活性增加所致^[6]。Jacobs 等^[6]研究显示,使用 IPC 后,血中纤维蛋白降解产物和纤维蛋白原降解产物显著增加,tPA-PAI 复合物也显著增加,而优球蛋白溶解时间明显缩短,PAI-1 也明显减少,股静脉血流量明显增加,停用 IPC 后,上述结果迅速回复到原来水平。因此,使用 IPC 能引起血流动力学及纤溶系统迅速及短暂的改变。故 IPC 能增加纤溶活性,但不会导致出血的危险,尤其适用于不宜使用抗凝剂的脑卒中患者。

参考文献

- [1] 张柏根,薛冠华.深静脉血栓形成的病因及高危因素[J].中国实用外科杂志,2003,23(4):198.
- [2] 徐凌,毕红霞.深静脉血栓形成 103 例临床分析[J].中华内科杂志,2000,39(8):515.
- [3] 伟杰,余楠生.周期性充气加压预防下肢手术后深静脉血栓[J].中国修复重建外科杂志,2000,14(3):130.
- [4] 姚泰,主编.生理学[M].第 5 版.北京:人民卫生出版社,2002.110.
- [5] Comerota AJ, Chouhan V, Harada RN, et al. The fibrinolytic effects of intermittent pneumatic compression: Mechanism of enhanced fibrinolysis[J]. Ann Surg, 1997,226(3):306.
- [6] Jacobs DG, Piotrowski JJ, Hoppensteadt DA, et al. Hemodynamic and fibrinolytic consequences of intermittent pneumatic compression: Preliminary results[J]. J Trauma, 1996,40(5):710.
- [7] Wells Ps, Anderson DR, Bomanis J, et al. Value of assessment of pretest probability of deep-vein thrombosis in clinical management[J]. Lancet, 1997,350:1795—1798.
- [8] 何文. 下肢深静脉血栓形成的超声检查 [J]. 中华医学杂志, 2003,85:615.