

脑血管意外的偏瘫患者,早期由于体能减弱、患肢主动活动不足及肌张力低下等原因容易不适当地延长卧床时间,会引起全身的肌肉萎缩及关节僵硬,出现不同程度的运动功能障碍,主要表现在患侧肢体的负重能力、稳定性不同程度的减退,身体重心偏移健侧^[5]。加上卧床常见的并发症如压疮、泌尿系统感染、骨质疏松等使患者的身体素质进一步减退,患者离床后很容易坐站不稳,甚至摔倒,加大了患者离床的恐惧感,引起恶性循环。利用站立床的帮助,在固定带的保护下患者可以早期接受站立训练,胸髋膝的固定设置增加了患者站立的安全感,同时直立位使颅内压较卧位时低,能减少由病变伴发脑水肿所造成的病情恶化。固定带保护下的躯干、骨盆训练使患者学会躯干重心的控制及前后左右的移动,患肢的早期负重除增加患侧的本体感觉刺激外,持续的小腿三头肌的牵拉降低了踝跖屈的肌张力,对抗了足下垂的力量,为患者恢复良好的步态奠定了基础。30 例站立训练的偏瘫患者,经过 2 周站立床治疗后,患肢负重能力、躯干控制、平衡能力、下肢肌张力均较站立前有明显改善;治疗组患者的改善程度明显高于对照组,综合疗效明显优于对照组。说明站立床训练对提高早期偏瘫患者在不同体位下躯干、下肢的平衡控制能力有明显的效果。

站立床训练患者是从完全被动站立到主动活动躯干、患肢是一个循序渐进的过程,长期卧床者开始站立最易出现体位性低血压,表现为血压下降、脉搏增加及有冷汗、心慌、头晕等不适症状。这主要是患者在体位转换过程中易出现自主神经功能障碍及血液流向无力

的下肢静脉床所致。通过逐渐调整站立床的角度,减少患者血压的反射性变化,可减少体位性低血压的发生。本次观察中早期的站立治疗有 5 例出现头晕、心慌等不适反应,经体位转换后症状消失。开始站立时血压、脉搏波动较大,2 周后站立时血压脉搏值仍与卧位时有差异,但差异明显缩小,未达到体位性低血压的标准^[6]。这提示在对偏瘫症状明显的早期患者进行站立床训练时,其心血管有其适应的过程。对部分心血管调节功能较弱的患者,治疗应逐步增加站立的角度,遵循循序渐进的原则。

总之,利用站立床对早期偏瘫患者进行训练,保证了患者在体位转换中的安全,可减轻患者的心理负担,很容易取得患者的配合,且可使运动功能、平衡功能明显改善,是偏瘫患者早期康复的有效措施之一。

参 考 文 献

- 1 高怀民,瓮长水,于增志. 重度脑卒中偏瘫患者步行功能的重建. 中国康复医学杂志,1999,14:117-118.
- 2 Myers RS, ed. Saunders' manual of physical therapy practice. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1995. 385-392.
- 3 于兑生,主编. 康复机能评定. 北京:华夏出版社,1992. 165-166.
- 4 缪鸿石,朱镛连,主编. 脑卒中的康复评定和治疗. 北京:华夏出版社,1996. 13-14.
- 5 Liston R, Brouwer B. Reliability and validity of measures obtained from stroke patients using the balance master. Arch Phys Med Rehabil, 1996, 77: 425-430.
- 6 韩修英,李玉萍. 直立性低血压的确定. 国外医学护理学分册,2001, 20:126.

(收稿日期:2002-08-05)

(本文编辑:文 焰)

红外线中药垫在糖尿病周围神经病变临床康复中的应用

肖振 杜艳玉 都秀兰

糖尿病周围神经病变是常见的糖尿病慢性并发症,其致残率高。目前治疗的方法多,在严格控制血糖的基础上,采用醛糖还原酶抑制剂、肌醇、神经节苷酯、微循环促进剂和补充各种维生素(如维生素 B₁₂)等方法,疗效欠佳^[1]。我们采用红外线中药垫治疗糖尿病周围神经病变,疗效满意,报道如下。

资料与方法

一、一般资料

选择符合下列条件的糖尿病周围神经病变患者 64 例:①

符合 1999 年 WHO 糖尿病的诊断标准;②双下肢自发性疼痛或感觉障碍;③双下肢神经传导速度有不同程度的减慢;④排除其它原因导致的神经病变;⑤排除严重的肝、肾、心病变。所有患者随机分为 2 组,治疗组 32 例,男 19 例,女 13 例;年龄 36~68 岁,平均(52.8±12.7)岁;病程 0.5~20 年,平均(11.5±6.1)年。对照组 32 例,男 20 例,女 12 例;年龄 28~65 岁,平均(51.5±11.6)岁;病程 1~18 年,平均(12.1±5.6)年。两组患者在性别、年龄、病程上差异无显著性意义($P>0.05$)。

二、中药垫的制备

采集 6 月份白屈菜的地上部分 600 g,洗净切碎,水煎 3 次,浓缩到 1 000 ml 溶液,凉后加 300 ml 无水酒精,静置 12 h 脱去蛋白,取上清液加水共得药液 1 200 ml,药物浓度为

作者单位:114048 鞍山,辽宁省鞍山市汤岗子理疗医院 糖尿病科(肖振、杜艳玉),物理医学科(都秀兰)

50%, 将药垫(药垫大小为 40 cm × 40 cm)放入, 浸泡 12 h 后备用。

三、治疗方法

治疗期间维持原降糖治疗不变, 保持血糖水平的相对稳定。治疗组行红外线中药垫辐射透入疗法, 采用重庆产红外线治疗仪, 将治疗仪置于双小腿上方 30 cm 处辐照, 同时以药垫外敷, 每日 1 次, 每次 20 min, 4 周为 1 个疗程, 连续治疗 2 个疗程。对照组给予维生素 B₁₂ 500 μg, 肌肉注射, 每日 1 次, 4 周为 1 个疗程, 连续治疗 2 个疗程。

四、检测方法

采用丹麦 DANTEC Neuromatic 2000C 肌电图仪, 采用针电极选择优势侧神经, 分别测定神经传导速度及感觉传导速度。以上每次检测均由同一医师完成, 于治疗前和治疗第 4、8 周后分别进行, 同时监测肝、肾功能。

五、疗效评断标准

所有主观症状及体征按无、轻、中、重度分成四级, 明显改善为提高三级; 中度改善为提高二级; 轻度改善为提高一级; 级别无变化为无变化; 症状加重定为恶化。

六、统计学分析

数据以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 治疗前、后及组间差异采用 *t* 检验, 两组治疗有效率采用 χ^2 检验。

结 果

一、两组治疗后主观症状及体征的变化

表 1 所示, 治疗组与对照组比较, 治疗 8 周后, 治疗组的自发性疼痛和肢端发凉感均有改善, 与对照组比较, 差异有非常显著性意义 ($P < 0.01$); 感觉减退的改善, 与对照组比较, 差异有显著性意义 ($P < 0.05$); 麻木感的改善, 治疗组较对照组稍高, 但经统计学处理, 差异无显著性意义 ($P > 0.05$)。

表 1 两组患者治疗 8 周后主观症状及神经系统体格检查的变化(例)

项 目	明显	中度	轻度	无变化	恶化	有效率 (%)
治疗组 ($n = 32$)						
自发性疼痛	1	12	12	6	1	78.1 [△]
麻木感	2	10	14	5	1	81.3
肢端发凉感	4	13	12	3	0	90.6 [△]
感觉减退	1	12	11	7	1	75.0 [*]
对照组 ($n = 32$)						
自发性疼痛	1	6	8	14	3	46.9
麻木感	2	8	12	8	2	68.8
肢端发凉感	2	10	8	11	1	62.5
感觉减退	0	7	8	15	2	46.9

注: [△] 与对照组相比, $P < 0.01$; * 与对照组相比, $P < 0.05$

二、两组治疗后神经传导速度的变化

两组治疗前神经传导速度差异无显著性 ($P > 0.05$)。治疗组治疗 4 周和 8 周后神经传导速度明显改变, 与治疗前比较, 差异有显著性意义 ($P < 0.05$), 而对照组变化不明显; 治疗 4 周和 8 周后两组间比较, 差异有显著性意义 ($P < 0.05$) (表 2)。64 例患者治疗前、后肝、肾功能均无明显改变。

表 1 两组治疗前、后的神经传导速度 (m/s, $\bar{x} \pm s$)

组 别	腓总神经	胫神经	腓浅神经
治疗组 ($n = 32$)			
治疗前	34.5 ± 4.4	37.2 ± 4.6	32.5 ± 6.8
治疗 4 周后	37.1 ± 5.3 [*]	39.1 ± 5.2 [*]	35.3 ± 6.7 ^{*△}
治疗 8 周后	37.2 ± 4.7	41.7 ± 6.1 ^{#△}	36.8 ± 6.5 ^{#△}
对照组 ($n = 32$)			
治疗前	34.2 ± 4.5	37.5 ± 5.0	31.8 ± 5.9
治疗 4 周后	34.5 ± 5.1	37.4 ± 4.6	32.2 ± 5.6
治疗 8 周后	35.2 ± 4.6	38.1 ± 5.2	32.5 ± 5.1

注: * 与治疗前比较, $P < 0.05$; # 与治疗 4 周后比较, $P < 0.05$; [△] 与对照组比较, $P < 0.05$

讨 论

一般认为, 引起糖尿病周围神经病变的原因以代谢障碍和微循环异常为主。由于长期高血糖而形成的代谢障碍包括: 葡萄糖毒性作用和脂肪毒性作用^[2]。葡萄糖毒性作用首先可激活多元醇的通路, 使醛糖还原酶活性升高, 神经组织内山梨醇和果糖积聚增多, 造成神经细胞肿胀变性、神经传导速度减慢和神经功能受损。其次其毒性可使神经内的蛋白质发生糖基化, 干扰神经细胞蛋白质的合成, 导致快、慢轴突异常, 蛋白质运输减少和轴突萎缩, 最终形成神经细胞结构和功能的改变及神经传导障碍。脂肪毒性作用可导致神经组织的脂代谢改变, 如神经的脂质合成异常、构成髓鞘的脂质比例异常、雪旺细胞内类脂质沉着等, 这些变化可引起神经传导速度减慢和神经功能受损。微循环障碍表现为供养神经的微血管基底膜增厚, 血管内皮细胞增生, 透明变性, 管腔狭窄和血流减少, 从而引起神经病变。

红外线中药垫疗法是集温热疗法与中药治疗于一体的方法, 是物理疗法与中药内病外治的有机结合。中药白屈菜含有多种生物碱, 其中的白屈菜碱, 可选择性地作用于末梢感觉神经, 产生镇痛作用, 并能解除小血管平滑肌的痉挛, 扩张毛细血管, 改善微循环。其它多种生物碱可降低胆碱酯酶的活性, 增强组织对乙酰胆碱的敏感性, 促进机体的代谢, 改善机体紊乱的代谢状态。同时白屈菜具有消炎祛痛、疏通经络的作用^[3]。而当红外线辐射人体时, 其能量在皮肤及皮下组织中吸收并转变为热能, 引起胆碱能效应, 兴奋副交感神经, 扩张血管, 提高血管的通透性, 增强血液和淋巴循环, 加快血流速度, 促进机体代谢。同时红外线的热作用可通过刺激皮肤感受器而引起大脑皮层抑制作用增强, 降低末梢神经的兴奋性, 提高机体的痛阈, 从而起到镇痛作用^[4]。红外线辐射还可以扩张皮肤血管, 降低皮肤电阻, 促进药物直接渗透到病变部位, 有利于提高疗效。

参 考 文 献

- 董砚虎, 钱荣立, 主编. 糖尿病及其并发症当代治疗. 济南: 山东科学技术出版社, 1994. 152-153.
- Greene DA, Sima AA, Stevens MJ, et al. Complications: neuropathy, pathogenetic considerations. Diabetes Care, 1992, 15: 1902-1925.
- 熊辅信, 主编. 临床中药辞典. 昆明: 云南科技出版社, 1988. 157-158.
- 乔志恒, 主编. 新编物理治疗学. 北京: 华夏出版社, 1993. 336-338, 396-399.

(收稿日期: 2002-12-11)

(本文编辑: 阮仕衡)