

热力的蒸腾,使肌肤毛孔开启,药物进入病变所在,通畅局部气血,可改善局部血液循环,使痉挛的肌肉得以放松^[5]。短波治疗时,振荡电流以空气作为人体和电极之间加热的介质,作用于体内深部组织,产生内生热及电磁振荡双重效应,可以增强深部髋关节周围血液循环,改善局部代谢,有效减轻骨髓水肿症状,促进无菌性炎症的恢复。

总之,我们采用短波疗法、中药熏蒸及药物注射治疗 BMES 患者,取得了较好疗效,优良率达 94.12%,明显优于对照组。

参 考 文 献

- [1] Korompilias AV, Karantanas AH, Lykissas MG, et al. Bone marrow edema syndrome. *Skeletal Radiol*, 2008, 16:480-489.

- [2] 刘云鹏,刘沂. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准. 北京:清华大学出版社,2002:215.
- [3] Thiriyai WA, Thiriyai SA, Freemont AJ. Histopathological perspective on bone marrow oedema, reactive bone change and haemorrhage. *Eur J Radiol*, 2008, 67:62-67.
- [4] Aigner N, Petje G, Schneider W, et al. Bone marrow edema syndrome of the femoral head: treatment with the prostacyclin analogue iloprost vs. core decompression: an MRI-controlled study. *Wien Klin Wochenschr*, 2005, 117:130-135.
- [5] 闫金玉,赵素琴,于连丽,等. 中药蒸汽浴治疗腰椎间盘突出症. 中国骨伤, 1996, 9:44.

(修回日期:2009-08-29)

(本文编辑:吴 倩)

· 短篇论著 ·

高压电位对高血压病患者血压、血脂的影响分析

傅照华 江容安 郑桂杰

随着人民生活水平的提高,高血压病患者逐年增加,长期的高血压又可使血管壁变厚、变硬、变脆,导致动脉粥样硬化,严重损伤心、脑、肾等脏器,是脑卒中、冠心病的重要危险因素。因而,高血压病的治疗和预防越来越受到人们的重视。本研究利用高压电位对高血压病患者的血压、血脂的影响进行分析,为临床治疗提供依据。

一、资料与方法

(一)一般资料

选择 2006 年 1 月至 2008 年 10 月原发性 I、II 期高血压合并高血脂患者 120 例。诊断标准:高血压病按《2005 年中国高血压防治指南修订版》的标准诊断^[1];高血脂症按 2001 年美国国家胆固醇健康计划(national cholesterol education program, NCEP)公布的成人治疗专家组第三次指南(III)的标准诊断^[2]。入选病例均排除痛风及肝、肾功能损害疾病、继发性高血压、恶性肿瘤、安装心脏起搏器及精神病患者。120 例患者中单纯收缩压增高的患者 60 例,设为单纯收缩压增高组,其中男 35 例,女 25 例;年龄 48~81 岁,平均(64.28±8.21)岁。单纯舒张压增高的患者 60 例,设为单纯舒张压增高组,其中男 37 例,女 23 例;年龄 37~69 岁,平均(52.9±8.77)岁。根据治疗方法的不同,单纯收缩压增高组患者再分成对照 A 组和治疗 A 组 2 个亚组,单纯舒张压增高组患者同上分成对照 B 组和治疗 B 组 2 个亚组,4 个亚组患者均为 30 例,且在性别、年龄等方面差异均无统计学意义($P>0.05$)。

(二)治疗方法

对照 A 组和对照 B 组均采用单纯药物治疗,单纯收缩压增高患者服用卡托普利,每日 3 次,每次 12.5 mg,单纯舒张压增高的患者服用倍他乐克,每日 2 次,每次 12.5 mg。有高血脂的患者每日口服辛伐他汀 1 次,每次 20 mg。治疗 A 组和治疗 B

组在以上药物治疗的基础上采用长春产的 AHL-30KV 型高压电位治疗仪进行治疗,输出电压为 30 kV,输出端的电流为 1.5 mA,患者坐到治疗椅上,双脚放在足踏电极上,另一伞状电极距离患者头部上方 15 cm 处,使患者置于高压电场中,每日治疗 1 次,每次 20 min。以上治疗均 15 d 为 1 个疗程,每个疗程间隔 4 d。4 个亚组的患者均于治疗前和治疗 2 个疗程后检测血压和血脂变化情况。

(三)观察指标

1. 血压测量:由同一操作者使用同一标准台式水银血压计测量血压,测量前休息 10 min,坐位右臂血压,每次反复测量 2 次血压取平均值。

2. 血脂测量:取血前 24 h 禁酒及高脂饮食,不做剧烈运动,空腹 12 h(过夜后)抽静脉血标本,及时分离血清,在 OLYMPUS AU640 型全自动生化分析仪上测定血脂:包括总胆固醇(total cholesterol, TC)、甘油三酯(triglyceride, TG)、低密度脂蛋白胆固醇(low-density lipoprotein-cholesterol, LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(high-density lipoprotein-cholesterol, HDL-C)水平。

(四)统计学分析

采用 SPSS 13.0 软件包进行统计。计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,配对样本资料进行 t 检验。

二、结果

4 个亚组患者治疗前,各组间收缩压/舒张压、血脂等各项数据差异均无统计学意义($P>0.05$),治疗 2 个疗程后,4 个亚组患者各项数据与本组治疗前比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),治疗 A 组治疗后各项数据与对照 A 组比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),治疗 B 组治疗后各项数据与对照 B 组比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。治疗前、后,4 个亚组患者血压及血脂变化的具体情况见表 1。副反应:治疗前、后各组患者血常规、肝功能和心电图均未见明显变化,高压电位治疗过程中亦未见明确的副反应。

表 1 4 个亚组的患者治疗前、后血脂及血压的变化($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	TC (mmol/L)	TG (mmol/L)	LDL-C (mmol/L)	HDL-C (mmol/L)	收缩压 (mmHg)	舒张压 (mmHg)
治疗 A 组	30						
治疗前		6.08 ± 0.99	3.04 ± 0.65	3.04 ± 0.66	1.22 ± 0.23	162.03 ± 12.77	77.33 ± 6.15
治疗后		4.28 ± 0.83 ^{ab}	1.69 ± 0.53 ^{ab}	2.44 ± 0.45 ^{ab}	1.48 ± 0.27 ^{ab}	137.00 ± 13.27 ^{ab}	75.23 ± 7.24
对照 A 组	30						
治疗前		6.09 ± 0.99	3.03 ± 0.78	3.02 ± 0.72	1.23 ± 0.22	160.20 ± 11.07	75.70 ± 8.85
治疗后		4.92 ± 0.57 ^a	2.59 ± 0.58 ^a	2.83 ± 0.61 ^a	1.34 ± 0.23 ^a	146.87 ± 12.50 ^a	75.00 ± 5.41
治疗 B 组	30						
治疗前		5.70 ± 1.18	3.05 ± 0.89	3.17 ± 0.50	1.17 ± 0.19	132.23 ± 7.19	103.23 ± 10.25
治疗后		4.23 ± 0.71 ^{ac}	1.62 ± 0.41 ^{ac}	2.50 ± 0.55 ^{ac}	1.43 ± 0.24 ^{ac}	128.87 ± 8.77	81.77 ± 9.80 ^{ac}
对照 B 组	30						
治疗前		5.81 ± 0.78	2.94 ± 0.79	3.27 ± 0.66	1.19 ± 0.18	130.57 ± 7.41	105.37 ± 10.59
治疗后		4.76 ± 0.65 ^a	1.89 ± 0.54 ^a	2.82 ± 0.60 ^a	1.31 ± 0.18 ^a	130.63 ± 7.45	94.70 ± 8.22 ^a

注:与本组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照 A 组治疗后比较,^b $P < 0.05$;与对照 B 组治疗后比较,^c $P < 0.05$

三、讨论

高血压是临床上常见的心血管疾病,也是其他心血管病发病、致残和死亡的重要危险因素之一,高血压与心脑血管病的死亡率呈强的正相关^[2]。高脂血症主要危害是导致动脉粥样硬化,进而导致多种相关疾病,其中最常见的一种致命性疾病即冠心病。高血压病患者多合并有高脂血症,更增加了心脑血管病的危害,因此积极地降压、降脂治疗具有重要的意义。目前,我国高血压患病率在逐年增加,且逐渐低龄化,在临床工作中我们发现老年患者单纯收缩压增高较为普遍,而中青年患者多表现为单纯的舒张压增高,考虑可能与不良的生活习惯,如吸烟、嗜酒、熬夜、生活节奏加快、工作压力大以致交感神经过度兴奋有关。因此我们分别观察了两组患者的治疗效果,结果显示高压电位治疗组降压、降脂配合药物的治疗效果明显优于单纯的药物,其中 HDL-C 升高明显, HDL-C 对动脉血管壁有直接的保护作用并能使动脉粥样硬化病变消退^[3]。

高压电位治疗是近十年在日本和欧洲应用较为广泛的一种物理治疗方法。其治疗原理是将人体置于类似于自然界的电场,阴、阳离子按适当比例输出的,补充人体的阴离子,来改善人体的生理功能^[4]。当人体处在高压电位场内,在高电位的作用下,改变了机体细胞膜电位,在组织中产生 0.1 ~ 0.2 mA 的微弱电流,使带电流通路的部分细胞具有充分的活力^[5]。

目前,人们对高压电位的治疗作用进行了大量的研究,对神经、内分泌系统、脂质代谢等方面有许多的动物和临床实验, Kimura 等^[6]发现,将高压电位作用于大鼠可影响大鼠血中过氧化脂的增加。伊藤不二夫等^[7]于 1981 年也报告了高压

电位对血脂有调节作用。

本实验结果显示,高压电位对不同类型高血压病患者均有较好的降压及降血脂作用,而对相对正常的血压没有明显的降压作用,这与以上的实验研究结果相一致。这为临床治疗提供了依据。

高压电位治疗安全、无痛苦、操作简便、疗效好,患者易于接受,是临床治疗高血压合并高脂血症一种有效的方法,建议推广使用。

参 考 文 献

- [1] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2005 年修订版. 北京:人民卫生出版社,2006:20-24.
- [2] 叶任高,陆再英. 内科学. 6 版. 北京:人民卫生出版社,2006:828-829.
- [3] Navab M, Van Lenten BJ, Reddy ST, et al. High-density lipoprotein and the dynamics of atherosclerotic lesions. *Circulation*, 2001, 104: 2386-2387.
- [4] 董文萍. 高压电穴位刺激配合超短波治疗颞下颌关节紊乱病疗效观察. *中华物理医学与康复杂志*, 2004, 26: 731.
- [5] 陈景藻. 现代物理治疗学. 北京:人民军医出版社,2001:221.
- [6] Kimura R, Sato M, Kato Y, et al. The effect of high-intensity electric-field exposure on lipid peroxidation in blood and organs in rats. *J Bioelectr*, 1988, 7: 77-88.
- [7] 伊藤不二夫, 古家きよ. 交流高压电界の生体に与える影响-血压、内分泌及血清脂质的变化. *日本温泉气候物理学志*, 1981, 45: 1-12.

(修回日期:2010-01-07)

(本文编辑:阮仕衡)

本刊办刊方向:

立足现实;;关注前沿;;贴近读者;;追求卓越