

- ized trial. *Lancet*, 1998, 351: 1755-1762.
- [8] Macfadyen RJ. The 2007 revised ESC/ESH Guidelines in the management of hypertension: clarifying individual patient care. *J Hum Hypertens*, 2007, 21: 757-761.
- [9] Turnbull F, Neal B, Algert C, et al. Effects of different blood pressure lowering regimens on major cardiovascular events in individuals with and without diabetes mellitus: results of prospectively designed overviews of randomized trial. *Arch Intern Med*, 2005, 165: 1410-1419.
- [10] Koutroumpi M. The role of exercise in cardiovascular rehabilitation: a review. *Acta Cardiol*, 2008, 63: 73-79.
- [11] Jenkins AJ, Rowley KG, Lyons TJ, et al. Lipoproteins and diabetic microvascular complications. *Curr Pharm Des*, 2004, 10: 3395-3418.
- [12] Baigent C, Keech A, Kearney PM. Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment: prospective meta-analysis of data from 90056 participants in 14 randomized trials of statins. *Lancet*, 2005, 366: 1267-1278.
- [13] Heart Protection Study Collaborative Group. MRC/BHF heart protection study of cholesterol lowering with simvastatin in 20536 high-risk individuals: a randomized placebo-controlled trial. *Lancet*, 2002, 360: 7-22.
- [14] Colhoun HM, Betteridge DJ, Durrington PN, et al. For the CARDS Investigators. Primary prevention of cardiovascular disease with atorvastatin in type 2 diabetes in the Collaborative Atorvastatin Diabetes Study: multicentre randomized placebo-controlled trial. *Lancet*, 2004, 364: 685-696.
- [15] Keech A, Simes RJ, Barter P, et al. Effects of long-term fenofibrate therapy on cardiovascular events in 9795 people with type 2 diabetes mellitus (the FIELD study): randomized controlled trial. *Lancet*, 2005, 366: 1849-1861.
- [16] 商永芳, 姚民秀, 徐倩, 等. 运动疗法对 2 型糖尿病患者血糖、血脂的影响. *中国康复医学杂志*, 2006, 21: 367-367.
- [17] Stratton IM, Adler AI, Neil HA, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complication of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ*, 2000, 321: 405-412.
- [18] Selvin E, Marinopoulos S, Berkenblit G, et al. Meta-analysis: glycosylated hemoglobin and cardiovascular disease in diabetes mellitus. *Ann Intern Med*, 2004, 141: 421-431.
- [19] UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet*, 1998, 352: 837-853.
- [20] 孙莉敏, 胡永善, 吴毅. 社区糖尿病患者运动干预效果评价. *中国康复医学杂志*, 2002, 17: 93-96.
- [21] American Diabetes Association. Nutrition recommendations and principles for people with diabetes mellitus [position statement]. *Diabetes Care*, 2003, 26: 51-61.
- [22] 熊艳, 梁弈铨. 餐后不同时间急性运动负荷对 NIDDM 患者的降糖作用. *中山医科大学报*, 2000, 21: 360-362.
- [23] 江钟立. 糖尿病与运动疗法. *现代康复*, 2001, 5: 16-17.
- [24] American Diabetes Association. Smoking and diabetes. *Diabetes Care*, 2003, 26: 89-91.

(收稿日期: 2008-12-09)

(本文编辑: 吴倩)

· 临床研究 ·

高压氧联合活血通络药物治疗急性脑梗死疗效分析

王晓红 赵力力 吴江平

【摘要】目的 观察高压氧联合活血通络药物治疗急性脑梗死的临床疗效,并探讨其作用机制。**方法** 选取急性脑梗死患者 84 例,随机分为高压氧联合组和药物组,治疗前、后分别测定患者血浆内皮素-1 (ET-1)、一氧化氮(NO)及 C-反应蛋白(CRP),并与正常健康人群进行对照。**结果** 急性脑梗死发作时,患者血浆 ET-1、NO 水平明显升高($P < 0.01$),治疗后 ET-1 下降,NO 升高,ET-1/NO 下降,而高压氧联合组的 ET-1/NO 下降程度明显高于药物组($P < 0.01$),同时高压氧联合组患者治疗后 CRP 水平明显低于治疗前($P < 0.01$),而药物组治疗前、后 CRP 水平无明显变化($P > 0.05$)。**结论** 高压氧联合活血通络法治疗急性脑梗死可改善血管内皮功能,抑制 ET-1 的生成,解除血管痉挛,同时降低体内炎症反应,抑制凝血,促进侧支循环的建立,从而保护缺血性脑组织。

【关键词】 高压氧; 活血通络; 脑梗死; 疗效分析

目前,脑梗死约占全部脑卒中的 70%^[1],随着社会的老齡化,脑梗死患者数量会进一步增加。本研究旨在观察高压氧联合活血通络法治疗急性脑梗死的疗效,并探讨其作用机制。

资料与方法

一、一般资料

选取 2006 年 3 月至 2007 年 12 月期间我院收治的住院脑梗死患者 84 例,诊断均符合各类脑血管疾病诊断要点^[2],并均经头颅 CT 或 MRI 检查证实。同时具备以下条件:①病程不超过 72 h;②头颅 CT 或 MRI 扫描排除颅内出血;③发病后

48 h 内复查头颅 CT 证实无新梗死灶;④未使用溶栓药物;⑤无严重感染及肝肾功能衰竭。将所选患者随机分为高压氧联合组和药物组。高压氧联合组 54 例中,男 32 例,女 22 例;年龄 41~76 岁,平均(56.62±9.24)岁;病程(32.60±7.38)d;梗死部位在基底核区 14 例,颞顶叶 8 例,额叶 6 例,枕部 4 例,腔隙性脑梗死 10 例,多发性脑梗死 12 例。药物组 30 例中,男 18 例,女 12 例;年龄 45~77 岁,平均(58.98±10.72)岁;病程(32.60±7.38)d;梗死部位在基底核区 8 例,颞顶叶 5 例,额叶 2 例,枕叶 2 例,腔隙性脑梗死 9 例,多发性脑梗死 4 例。2 组患者年龄、性别、病程、既往史、并发症、梗死部位比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。对照组为同期门诊健康体检者 20 例,男女各半,年龄 40~70 岁,平均(52.14±10.98)岁。

二、治疗方法

1. 药物组:予以 5% 葡萄糖(或生理盐水)250 ml 加注射用血栓通 450 mg 静滴,每日 1 次,10 d 为 1 个疗程,连续治疗 2 个疗程。

2. 高压氧联合组:在以上治疗基础上加高压氧治疗。患者入院后排除高压氧治疗禁忌证,于生命体征平稳后即进舱治疗,采用 SHO/2200/7000 型多人氧舱(上海产),治疗方案为 2ATA 30 min×2+10 min,每日 1 次,连续治疗 2 个疗程(10 次为 1 个疗程)。

所有病例均视入院时脑水肿情况及进食状况,酌情给予脱水、补液及营养脑细胞等对症治疗,合并有高血压、冠心病、糖尿病患者均给予口服药物治疗。

三、观察项目

患者入院后次日清晨空腹取静脉血测定血浆内皮素-1(endothelin-1, ET-1)、一氧化氮(nitric oxide, NO)、C 反应蛋白(C-reactive protein, CRP),治疗 20 d 后复查,对照组与 2 组患者于同期清晨空腹取静脉血进行测定。观察 2 组患者疗效及治疗前、后血浆 ET-1、NO、CRP 等指标的变化。

四、疗效评定

参照脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准^[3]进行评定。基本治愈:意识恢复正常,患肢功能基本恢复,

Brunnstrom 分级Ⅳ级,生活自理;显效:主要症状和体征明显好转,Brannstrom 分级提高 2 级或 2 级以上,生活基本自理;有效:症状减轻,Brannstrom 分级提高 1 级,但生活不能完全自理;无效:症状无明显变化,Brannstrom 分级无改变;恶化:症状明显加重。

五、统计学处理

计量资料用 t 检验及方差分析,计数资料用 Ridit 分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、2 组疗效比较

高压氧联合组显效率为 81.5% (44/54),总有效率为 90.7% (49/54);药物组显效率为 50.0% (15/30),总有效率为 63.3% (19/30)。2 组总有效率比较,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

二、2 组患者治疗前、后与对照组 ET-1、NO、ET-1/NO 及 CRP 的比较

2 组患者治疗前、后与对照组 ET-1、NO、CRP 的比较见表 2。

三、不良反应

治疗过程中未发现心、肝、肾等重要脏器的不良反应,未发现对血糖、血脂及血压、心率有不良影响。高压氧联合组有 2 例患者在进行高压氧治疗过程中主诉耳痛,没有终止治疗,耳鼻喉科检查未发现鼓膜受损,未予药物治疗,高压氧治疗结束后,耳痛消失。

讨 论

有研究表明,“血瘀痰阻脑络”是脑梗死的重要发病机制^[4]。近年来,运用活血通络药物治疗脑梗死取得了一定疗效,但仍无突破性进展。高压氧治疗作为一种较新无创伤性治疗日益受到重视和认可。李长春^[5]通过实验证明,高压氧可以通过多个环节对急性缺血性脑组织进行调控。本研究结果显示,高压氧联合组的显效率和总有效率均高于药物组,差异有统计学意义($P<0.05$)。说明高压氧联合活血通络药物治疗脑

表 1 2 组治疗前、后疗效比较

组 别	例数	基本治愈(例,%)	显效(例,%)	有效(例,%)	无效(例,%)	恶化(例,%)	显效率(%)	总有效率(%)
高压氧联合组	54	17(31.5)	27(50.0)	5(9.2)	5(9.2)	0(0)	81.5 ^a	90.7 ^a
药物组	30	5(16.7)	10(33.3)	4(13.3)	9(30.0)	2(6.7)	50.0	63.3

注:与药物组比较,^a $P<0.05$

表 2 2 组患者治疗前、后与对照组 ET-1、NO、CRP 的比较($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	ET-1 (pg/ml)	NO (μmol/L)	ET-1/NO	CRP (mg/L)
高压氧联合组	54				
治疗前		75.74±13.43	50.3±12.49	1.83±0.19	9.78±1.12
治疗后		41.28±12.62 ^b	80.2±13.52	0.51±0.14 ^b	5.91±1.42 ^{bd}
药物组	30				
治疗前		80.06±10.23	52.7±11.12	1.52±0.21	10.21±1.05
治疗后		60.37±11.54 ^a	68.9±10.81	0.88±0.11 ^a	8.25±1.34
对照组	20	20.12±5.36 ^c	36.8±9.81 ^c	0.42±0.06	2.42±1.51 ^c

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$,^b $P<0.01$;与高压氧联合组、药物组比较,^c $P<0.01$;与药物组治疗后比较,^d $P<0.01$

梗死的疗效优于单纯活血通络药物治疗。实验室检查结果表明,急性脑梗死发作时,2 组患者血浆 ET-1、NO 水平明显高于对照组($P < 0.01$);治疗后 2 组患者 NO 有升高趋势,且高压氧联合组升高的程度略高于药物组,但治疗前、后 2 组之间相比,差异无统计学意义($P > 0.05$)。同时,2 组治疗组治疗后,ET-1 均明显下降($P < 0.05$),且高压氧联合组下降程度明显高于药物组($P < 0.01$),2 组治疗后 ET-1/NO 比值均明显降低,而高压氧联合组降低的程度明显高于药物组($P < 0.01$)。由于 ET-1 及其受体广泛存在于中枢神经系统中^[6],故其与脑血管病的关系越来越受到学者们的注意。高压氧治疗能显著降低急性脑梗死患者血浆 ET-1 含量的作用机制可能是:提高患者的血氧含量,增加氧张力,提高血氧的弥散量,改善血管平滑肌和内皮细胞的缺氧状况,减轻细胞损伤,使血管内皮细胞功能得到恢复;同时高压氧改善了组织缺氧,恢复了血管的生理反馈功能,使血管扩张,血流增加,从而有效地改善脑微循环^[7]。本研究中,高压氧联合组在治疗后 CRP 水平明显低于治疗前($P < 0.01$),与药物组同期比较,显著低于药物组($P < 0.01$),而治疗前 2 组的 CRP 差异无统计学意义。药物组治疗前、后 CRP 的差异亦无统计学意义($P > 0.05$)。说明高压氧治疗可显著降低急性脑梗死患者的 CRP 含量。CRP 主要通过激活补体系统参与机体炎症反应和组织损伤过程^[8]。急性脑梗死引发炎症性白介素-1 和白介素-6 的释放,导致 CRP 水平升高。CRP 水平的增高可以通过组织因子的表达影响凝血机制,组织因子还可通过促进动脉及静脉血栓的形成,影响侧支循环的建立和缺血区血流灌注的重建,加重缺血性脑损伤的病理过程^[9],导致不良预后。

已有研究表明,高压氧可以降低颅脑外伤和冠心病患者的 CRP 水平^[10,11],本研究观察到,高压氧亦可降低急性脑梗死患者 CRP 的水平。提示高压氧治疗急性脑梗死不仅可以增加脑部组织供氧,改善微循环,促进损伤血管修复,而且能有效降低血清 CRP 水平,降低体内炎症反应,抑制凝血,促进侧支循环的

建立和缺血区血流灌注重建,从而对神经功能的恢复具有积极的作用。

总之,急性脑梗死患者排除禁忌证后行高压氧治疗是安全有效的,高压氧综合治疗效果更好。

参 考 文 献

- [1] 陈灏珠,主编.实用内科学.11 版.北京:人民卫生出版社,2001:2428.
- [2] 中华神经科学会,中华神经外科学会.各类脑血管疾病诊断要点.中华神经科杂志,1996,29:379.
- [3] 中华神经科学会,中华神经外科学会.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,1996,29:381-382.
- [4] 王剑,严灿,邓中炎.从粘附分子代谢失常探讨痰证机理.中国中西医结合杂志,2000,20:296.
- [5] 李长春.脑缺血再灌注损伤高压氧治疗时间窗的研究.中华航海医学与高气压医学杂志,2001,8:218-220.
- [6] Greenberg DA, Chan J, Sampson HA. Endothelins and the nervous system. Neurology,1992,42:25-31.
- [7] 周永炜,高光凯,杨安全,等.高压氧对脑血管疾病的治疗进展.国外医学脑血管疾病分册,1995,3:91-95.
- [8] 华洁,牛国忠,李保华.急性脑血管病患者血清 C-反应蛋白测定的临床意义.中华急诊医学杂志,2003,7:484.
- [9] Mann KG, Butenas S, Brummel K. The dynamics of thrombin formation. Arterioscler Thromb Vasc Biol,2003,23:17-25.
- [10] 彭慧平,吴钟琪,卢晓欣,等.高压氧对颅脑外伤患者 C-反应蛋白影响的研究.中国医师杂志,2002,4:347-349.
- [11] 张辉,郭杰.高压氧对冠心病患者 C-反应蛋白的影响.中华航海医学与高气压医学杂志,2005,12:41-42.

(修回日期:2008-09-17)

(本文编辑:松 明)

· 临床研究 ·

有氧锻炼对控制高校中老年教师心血管病危险因素的作用

柏友萍

【摘要】目的 探讨长期有氧锻炼对控制高校中老年教师心血管疾病危险因素的作用。**方法** 选择徐州师范大学年龄在 35~74 岁之间的中老年教师 256 人进行问卷调查,根据是否坚持有氧锻炼分为观察组和对照组,对 2 组心血管病危险因素相关指标进行测定并分析比较。**结果** 2 组心率、血压、血糖、血脂及血黏度等心血管病危险因素比较,差异有统计学意义,观察组情况明显优于对照组。**结论** 长期坚持有氧锻炼有利于减低高校中老年教师心血管病的危险性,从而降低或延缓心血管病的发生。

【关键词】 有氧锻炼; 中老年教师; 心血管病; 危险因素

高校教师是高级知识分子的重要组成部分,高级知识分子以中老年人多为多,心血管病发病率高。为提高其健康水平,

应加强对心血管疾病危险因素的预防。药物预防效果虽然好,但因副作用大,费用较高,限制了其广泛和长期使用,因而运动、食疗等简便易行的疗法日益引起了人们的关注。到目前为止,国内外学者对中老年人健康方面的研究较多,但关于有氧锻炼对中老年知识分子慢性病患病率以及对心血管病危险因素的影响研究不多。为此,我们探讨了长期有氧锻炼对