

血栓通注射液联合高压氧对脑梗死患者血脂及血液流变学的影响

李世敬¹, 来华安²

1. 杨凌示范区医院神经内科, 陕西 杨凌 712100

2. 陕西省人民医院神经内科, 陕西 西安 710068

摘要: **目的** 分析研究联合使用血栓通注射液与高压氧对脑梗死患者的血脂及血液流变学的影响。**方法** 选择 2012 年 8 月—2014 年 4 月杨凌示范区医院收治的脑梗死患者 92 例为研究对象, 随机分为两组。对照组给予高压氧治疗, 实验组给予高压氧联合血栓通注射液治疗, 观察患者血脂及血液流变学指标的变化。**结果** 治疗后, 实验组患者三酰甘油 (TG)、总胆固醇 (TC)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C)、脂蛋白 a (LP-a) 均显著低于对照组患者, 高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C) 显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。实验组与对照组患者治疗后的载脂蛋白 A1 (ApoA1)、载脂蛋白 B (ApoB) 对比差异无统计学意义。治疗后, 实验组患者血浆黏度、红细胞压积 (Hct) 及血沉 (ESR) 均低于对照组患者, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 联合使用高压氧与血栓通注射液有助于改善脑梗死患者的血脂和血液流变学, 具有积极的临床意义。

关键词: 高压氧; 脑梗死; 血栓通注射液; 血脂; 血液流变学

中图分类号: R969.4

文献标志码: A

文章编号: 1674-6376(2016)03-0421-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-6376.2016.03.018

Effects of Xueshuantong Injection combined with hyperbaric oxygen on serum lipid and hemorheology of patients with cerebral infarction

LI Shi-jing¹, LAI Hua'an²

1. Department of Internal Neurology, Yangling Demonstration Zone Hospital Yang ling, Yangning 712100, China

2. Department of Internal Neurology, Shannxi Provincial People's Hospital, Xi'an 710068, China

Abstract: Objective To analyze the effect of Xueshuantong Injection combined with hyperbaric oxygen in patients with cerebral infarction. **Methods** The research object was chosen from the patients treated in Yangling Demonstration Zone Hospital Yang ling from August 2012 to April 2014. There were 92 patients participated in the research and divided them into two groups randomly: the experimental group and the control group. The control group only received the hyperbaric oxygen therapy, whereas the patients in experimental group were treated with hyperbaric oxygen combined with Xueshuantong Injection. The changes of blood lipid and blood rheology indexes were compared in the patients. **Results** After treatment, the triglyceride glycerol (TG), total cholesterol (TC), low density lipoprotein cholesterol (LDL-C), and lipoprotein a (LP-a) of the patients in experimental group were significantly lower than those of the patients in control group, the high density lipoprotein cholesterol (HDL-C) was significantly higher than that of the control group. The difference was statistically significant ($P < 0.05$). There was no significant difference of apolipoprotein A1 (ApoA1) and apolipoprotein B (ApoB) between the experimental group and control group of patients after treatment. After treatment, the plasma viscosity, red blood cell hematocrit (HCT), and erythrocyte sedimentation rate (ESR) of patients in experimental group were significantly lower than those in the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Using hyperbaric oxygen combined with Xueshuantong Injection is helpful in improving the serum lipid and hemorheology of patients with cerebral infarction.

Key words: hyperbaric oxygen, cerebral infarction, Xueshuantong Injection, blood lipid, hemorheology

收稿日期: 2015-12-04

作者简介: 李世敬 (1969—), 男, 陕西清涧人, 本科, 副主任医师, 研究方向为神经内科。Tel: 13630225928 E-mail: lishijing_5928@163.com

脑梗死为临床常见的一种老年疾病,起病急且病死率高。血栓及栓塞性血管阻塞在此疾病的发生和发展中起着非常重要的作用。其中脂质代谢紊乱会导致动脉粥样硬化、血液流变学指标等改变,引起血栓的形成,最终会导致脑梗死等情况出现^[1]。高压氧自20世纪60年代用于治疗急性缺血性脑血管病,取得较好疗效,并逐渐受到关注。血栓通注射液由三七总皂苷提取物制成,具有活血祛瘀,通脉活络,抑制血小板聚集和增加脑血流量等作用,临床用于脑血栓、脑栓塞、短暂性脑缺血、脑出血后遗症等证的治疗^[2]。血栓通注射液在临床上应用广泛,往往与其他中西药合并用药用于脑梗死急救^[3]。为更好地提高高压氧的治疗效果,使脑梗死患者生存质量提高,本研究将高压氧与血栓通注射液联合治疗脑梗死。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2012年8月—2014年4月杨凌示范区医院收治的脑梗死患者共92例为研究对象,所有患者均经过MRI或CT证实,发病在7d内,并均为首次发病。排除脑肿瘤、脑寄生虫病、脑外伤、不愿配合血脂及血液流变学检查,合并其他严重脏器功能衰竭的患者,有高压氧治疗禁忌症,有溶栓治疗禁忌症等患者。

使用随机数字表方法将患者随机分为两组。对照组46例,包括男28例,女18例,年龄54~81岁,平均为(68.88±7.98)岁;既往病史:糖尿病13例,高血压27例,冠心病12例,颈椎病11例,基底动脉供应不足8例。实验组46例,包括男29例,女17例,年龄53~82岁,平均为(68.13±7.13)岁;既往病史:糖尿病12例,高血压28例,冠心病11例,颈椎病14例,基底动脉供应不足9例。两组患者的基本资料,包括年龄、性别、既往病史等差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 方法

对照组患者在入院后给予临床常规治疗(控制血压、改善脑水肿、扩容、营养神经药物、改善微循环等)及高压氧治疗。高压氧治疗方法:患者入院第2天开始进入高压氧舱内,治疗的压力为0.12 MPa,加压时间为25 min,氧气面罩吸氧时间为60 min,间歇2次,各吸取5 min舱内的空气,减压20 min,每日1次。

实验组患者在对照组的治療基础上给予血栓通注射液(哈尔滨圣泰制药股份有限公司,批号20120623,规格为5 mL、175 mg)治疗。血栓通注射液给药剂量为:每日1次,每日0.5 g溶于250 mL生理盐水中静脉滴注。两组均治疗7 d。

1.3 观察指标

所有患者在治疗第7天均给予血脂和血液流变学检查。血脂指标包括:三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、脂蛋白a(LP-a)、载脂蛋白A1(ApoA1)、载脂蛋白B(ApoB)。血液流变学指标包括血浆黏度、红细胞压积(Hct)及血沉(ESR)。

1.4 数据处理

统计学软件使用SPSS17.0软件,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较使用 t 检验。

2 结果

2.1 两组脑梗死患者的血脂指标比较

治疗后,实验组患者TG、TC、LDL-C、LP-a均显著低于对照组患者,HDL-C显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组治疗后的ApoA1、ApoB对比差异无统计学意义。见表1。

2.2 两组脑梗死患者的血液流变学指标比较

治疗后,实验组患者血浆黏度、Hct、ESR均低于对照组患者,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结果见表2。

表1 两组患者的血脂指标比较($\bar{x} \pm s, n=46$)

Table 1 Comparison on blood lipid indexes between two groups ($\bar{x} \pm s, n=46$)

组别	TG/(mmol·L ⁻¹)	TC/(mmol·L ⁻¹)	HDL-C/(mmol·L ⁻¹)	LDL-C/(mmol·L ⁻¹)	LP-a/(g·L ⁻¹)	ApoA1/(g·L ⁻¹)	ApoB/(g·L ⁻¹)
对照	4.88±0.84	1.77±0.32	1.37±0.21	3.58±0.78	24.99±10.02	1.23±0.18	0.85±0.11
实验	4.35±0.44*	1.58±0.38*	1.76±0.21*	3.16±0.44*	21.02±9.04*	1.24±0.11	0.89±0.10

与对照组比较: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

表 2 两组患者的血液流变学比较($\bar{x} \pm s, n=46$)

Table 2 Comparison on hemorheological indexes between two groups ($\bar{x} \pm s, n=46$)

组别	血浆黏度/(MPa·s)	Hct/%	ESR/(mm·h ⁻¹)
对照	1.79±0.21	45.45±2.21	23.81±11.01
实验	1.68±0.09*	44.41±2.07*	18.08±11.45*

与对照组比较: * $P<0.05$

* $P<0.05$ vs control group

3 讨论

脑梗死为临床常见的脑血管疾病,其发生机制十分复杂,一般临床认为与高血压、年龄、糖尿病、脑动脉粥样硬化、高血脂、冠心病和吸烟等有关。在血液流变学和血脂指标方面,脑梗死与胆固醇相关,胆固醇越高的患者,其发生脑梗死的危险越高^[4]。这可能是由于胆固醇与动脉粥样硬化形成具有一定的关系,胆固醇过高会导致血管壁的病变,引起血管的狭窄和阻塞,导致脑梗死的发生。且研究还发现,多发脑梗死患者 T、LDL-C、TG 等均与健康者和单发脑梗死患者存在明显的关系,这可能是由于这些指标升高会广泛地作用到颅内血管,并促使粥样硬化的发生。

脂质浸润学说是目前临床认为导致脑梗死的一个主要学说,如 LDL-C 会促进血管平滑肌分化和增殖,导致血小板的黏附及炎症发生,为斑块的一个主要成分^[5];高水平 TC 会导致脂质沉积;高 TG 会导致凝血因子的活性增加,使血凝加重等。血液流变学说中,全血黏度的增高,会引起脑组织的灌注不足、代谢障碍及缺氧等,并会促进血栓的形成;血黏度增高还会引起脑组织血管壁的物理损伤,对血管内皮细胞产生损伤,导致血小板的功能亢进等。Hct、ESR 可以反应血黏度^[6]。

本次实验研究分析了高压氧联合血栓通注射液对脑梗死患者血脂及血液流变学的影响,从临床实验结果中发现,实验组患者联合高压氧与血栓通注射液后,患者的血脂水平与血液流变学的各项指标,包括 TG、TC、HDL-C、LDL-C、LP-a、血浆黏度、Hct 及 ESR 均明显优于对照组患者,经统计学分析,差异有统计学意义($P<0.05$)。

高压氧的治疗可以有效地提高血氧含量及血氧分压,并提高组织的氧储备,有效地改善病灶的区域供氧和代谢,并提高脑组织的血供,有效地治疗缺血性脑损伤。同时,高压氧还可以增加氧的弥散程度,并使常压下氧无法到达的组织细胞也有效地

获得足够的氧气,减少缺血区域,并使微循环血流加快,建立侧枝循环,改善脑的缺氧情况,促进血栓缩小。且高压氧还可以将组织的有氧代谢率提高^[7]。

血栓通注射液的有效成分为三七总皂苷,包括人参皂苷 Rb₁ 及 Rg₁,可以起到有效的止血及活血效果,并具有双向调节作用^[8-9]。其中三七的水溶性成分三七素,是三七根中分离出的一种氨基酸,可以有效地缩短凝血时间,并增加血小板的数量,且能够通过机体代谢,对血小板释放的凝血物质起到较好的止血作用^[10]。活血作用中,三七三醇型皂苷可以减少血栓素 A₂ 生存,并具有较好的抗凝及抑制血小板聚集的效果^[11]。血栓通注射液应用后,可以有效地改善患者的全血黏稠度,降低血浆黏度,改善患者的血液高黏滞状态^[12]。此外,临床研究还发现,血栓通能够使血块的溶解速度加快,并抑制血栓的形成,有效地缩短患者的凝血时间,改善微循环,增加外周血管灌注量^[13]。

综上所述,联合使用血栓通注射液与高压氧有助于改善脑梗死患者的血脂和血液流变学,具有积极的临床意义。

参考文献

- [1] 蔡爱民. 老年 2 型糖尿病并发急性脑梗死患者的预后与血糖血脂及血液流变学的关系 [J]. 中华老年医学杂志, 2011, 30(6): 506-507.
- [2] 刘史佳, 居文政, 陈为烤, 等. 血栓通注射液对大鼠体内细胞色素 P450 酶活性的影响 [J]. 中国药理学杂志, 2010, 45(2): 115-118.
- [3] 于永才, 吴世政, 候 倩. 血栓通联合阿司匹林治疗老年急性脑梗死的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2014, 29(7): 782-785.
- [4] 韩 扬, 王 敏, 谢 荭, 等. 高压氧综合治疗对脑梗死患者血脂及血液流变学的影响 [J]. 中华航海医学与高气压医学杂志, 2014, 21(2): 127-128.
- [5] 罗 超, 吴达军, 罗霄鹏, 等. 脑梗死患者血液流变学指标与血脂的分析 [J]. 实用临床医学, 2013, 14(8):

- 24-25.
- [6] 蔡美昌. 急性脑梗死患者血脂水平及血液流变学临床分析 [J]. 中国当代医药, 2013, 20(19): 179-180.
- [7] Sunami K, Takeda Y, Hashimoto M, *et al.* Hyperbaric oxygen reduces infarct volume in rats by increasing oxygen supply to the ischemic periphery (see comments) [J]. *Crit Care Med*, 2010, 28(8): 2831-2836.
- [8] 黄振华, 朱玮玮, 林 熙, 等. 血栓通注射液对 LPS 诱导的兔弥散性血管内凝血的拮抗作用 [J]. 中国病理生理杂志, 2013, 29(4): 682-687.
- [9] 韩维明. 血栓通注射液联合异丙嗪注射液治疗椎底动脉供血不足致晕动症疗效观察 [J]. 山西医药杂志, 2013,(19):1163-1164.
- [10] 姬 莉, 沙瑞娟, 刘夕珍, 等. 血栓通注射液联合依达拉奉治疗急性脑梗死疗效观察 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2014, 12(3): 377-379.
- [11] 万里飞, 梁汉周, 唐华文, 等. 血栓通注射液治疗结核性脑膜炎临床观察 [J]. 中国实用神经疾病杂志, 2012, 15(13): 17-19.
- [12] 赵 菁, 耿文静, 翟博智. 血栓通注射液治疗急性脑梗死氯吡格雷抵抗的临床观察 [J]. 中草药, 2015, 46(14): 2122-2126.
- [13] 曾静环. 血栓通注射液辅治心绞痛型冠心病合并 2 型糖尿病 94 例疗效观察 [J]. 泰山医学院学报, 2014, 17(5): 387-389.