

Effect of Salvia Miltiorrhiza Polyphenolic Acid Injection on Bilirubin and Early Neurological Function in Ischemic Stroke

Dandan Lu^{1,2} Pei Wang^{1,2*} Shuyan Wei^{1,2} Huan Wang^{1,2} Jing Zhao^{1,2}

1. The First Central Hospital of Baoding City, Baoding, Hebei, 071000, China

2. Baoding Key Laboratory of Nervous System Disease Research, Baoding, Hebei, 071000, China

Abstract

Objective: To study the effects of salvianolic acid on bilirubin and early neurological function in patients with acute ischemic stroke. **Methods:** A total of 100 patients with ischemic stroke were selected. The control group was given conventional antithrombotic therapy, and the test group was treated with Salvia miltiorrhiza polyphenolic acid on the basis of the control group. Bilirubin levels were collected on the first and seventh days of admission, and it used the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) to assess the patient's neurological function. **Results:** The NIHSS score of the test group was significantly lower than that of the control group, and the bilirubin level of the test group was higher than that of the control group. The difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** Salvia miltiorrhiza polyphenolic acid can increase the level of bilirubin, exert a neuroprotective effect and improve nerve function.

Keywords

acute ischemic stroke; bilirubin; nerve function

丹参多酚酸注射液对缺血性脑卒中胆红素及早期神经功能的影响

卢丹丹^{1,2} 王佩^{1,2*} 魏书艳^{1,2} 王欢^{1,2} 赵婧^{1,2}

1. 保定市第一中心医院, 中国·河北保定 071000

2. 保定市神经系统疾病研究重点实验室, 中国·河北保定 071000

摘要

目的: 通过研究丹酚酸对急性缺血性脑卒中患者胆红素及早期神经功能的影响。**方法:** 选取缺血性脑卒中患者100例, 对照组给予常规抗栓治疗, 试验组在对照组基础上加用丹参多酚酸。在入院第1天、第7天收集胆红素水平, 它使用美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)来评估患者的神经功能。**结果:** 试验组NIHSS评分显著低于对照组, 试验组胆红素水平高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论:** 丹参多酚酸可升高胆红素水平发挥神经保护作用, 改善神经功能。

关键词

急性缺血性中风; 胆红素; 神经功能

1 引言

注射用丹参多酚酸具有抑制血小板聚集、清除自由基、抑制炎症反应、减轻神经细胞水肿等作用。缺血性脑卒中损

伤主要是由于突然缺氧和中间因子的过度表达, 从而出现脑细胞死亡^[1]。胆红素是体内强抗氧化剂, 是血清中抗氧化活性的主要成分。论文通过研究丹酚酸对急性缺血性脑卒中患者胆红素的影响, 探讨其治疗缺血性脑卒中的作用机制。

2 对象和方法

2.1 研究对象

受试者均为2019年1月—2019年10月中国保定市第一中心医院神经内科患者。研究期间共收集缺血性脑卒中患者100例。按照随机数字表的方法将他们分为试验组和对照组。

【基金项目】 河北省卫生厅项目(项目编号: 20181487)。

【作者简介】 卢丹丹(1990-), 女, 中国河北定州人, 硕士, 主治医师, 从事脑血管病方面的研究。

【通讯作者】 王佩(1971-), 女, 中国河北辛集人, 博士, 主任医师, 从事脑血管病研究。

对照组接受缺血性脑卒中患者常规治疗。试验组每天一次用丹参多酚酸治疗作为对照团体。常规治疗包括血小板聚集、脂质调节和斑块稳定、神经营养、自由基清除以及降低血压和血糖。

2.2 观察指标

入院第1天收集患者人口统计学资料、脑血管病危险因素及入院第1天及第7天的胆红素水平。为了确定疗效，使用美国国立卫生研究院卒中量表来评估神经功能缺损。

2.3 统计学分析

所有实验数据均采用SPSS19.0统计软件进行分析处理。正态分布对应的测量值表示为均值 ± 标准差 (X)，两组间均数比较采用独立抽样，频数和百分比采用计数数据 (n(%))，组间比较采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

3 试验结果

3.1 一般统计学资料比较

试验组与对照组所有基线资料：性别构成、高血压、糖尿病、吸烟、饮酒、年龄、总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白胆固醇、空腹血糖、基线NIHSS评分、胆红素水平比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

3.2 试验组与对照组临床疗效对比

治疗前，两组神经功能缺损差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，两组治疗后神经功能均有所改善 ($P < 0.05$)，但试验组神经功能恢复优于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表1。

表1 试验组与对照组临床疗效比较 (分)

NIHSS 评分	第1天	第7天	t 值	P 值
试验组 (n=50)	6.08 ± 3.21	2.08 ± 1.63	7.75	0.00
对照组 (n=50)	5.58 ± 3.85	3.16 ± 2.96	3.52	0.00
t 值	0.70	-2.26		
P 值	0.48	0.03		

3.3 第7天试验组与对照组胆红素比较

治疗第7天，试验组胆红素水平高于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表2。

表2 试验组与对照组胆红素比较

	胆红素 (mmol/L)
试验组 (n=50)	13.16 ± 4.99
对照组 (n=50)	11.15 ± 4.70
t 值	2.07
P 值	0.04

4 讨论

缺血性脑卒中是我国常见病，致残率高、死亡率高、减轻神经组织损伤，最大程度地改善患者预后成为治疗的重点。

丹参多酚酸的作用机制可能包括：保护血管内皮细胞、抗氧化及清除自由基作用、通过减少细胞凋亡、抗血小板聚集等。胆红素是体内强抗氧化剂，是血清中抗氧化活性的主要成分之一，可以清除超氧化物和过氧化物自由基，起到阻止动脉粥样硬化、血管保护及脑保护作用^[2,3]。有研究表明，缺血性脑卒中不良后果的发生率随胆红素水平的升高而降低^[4]。在缺血性脑卒中发生后，胆红素水平的升高可以减少缺血再灌注对脑组织的损伤。

5 结语

在缺血性脑卒中常规治疗的基础上加用丹参多酚酸，试验组胆红素水平升高，NIHSS评分降低。通过试验结果分析，丹参多酚酸可以通过增加胆红素的水平，改善缺血性脑卒中患者的缺血再灌注损伤，减少早期神经功能恶化，并改善患者的神经功能。

参考文献

- [1] Dirnagl U, Iadecola C, Moskowitz MA. Pathobiology of ischaemic stroke: an integrated view[J]. Trends Neurosci,1999,22(9):391-397.
- [2] Liao SL. The role of bilirubin and phototherapy in the oxidative/antioxidant balance[J]. Pediatr Neonatol,2015,56(2):77-78.
- [3] Kim SY, Park SC. Physiological antioxidative network of the bilirubin system in aging and age-related diseases[J]. Front Pharmacol,2012(3):45.
- [4] Perlstein TS, Pande RL, Creager MA, et al. Serum total bilirubin level, prevalent stroke, and stroke outcomes: NHANES 1999-2004[J]. Am J Med,2008,121(9):781-788.