

B-S5-15

灯盏乙素对脑缺血再灌注大鼠神经细胞的保护作用

邵婷婷,左天奇,雒云霄,汪威锋,文昊;指导教师:魏晓丽

新疆医科大学 2012 级临床医学

【立论依据】 脑缺血再灌注后,缺血组织得到大量氧供,产生大量自由基,可触发神经细胞凋亡,同时脑组织中 NO 含量升高,从而诱导以凋亡为特征的迟发性神经毒性反应。此外炎症因子的大量浸润可加重脑缺血再灌注部位的炎症反应。作为缺血中风治疗有效及国家药监局唯一认可的缺血中风二级预防有效的中成药-灯盏生脉胶囊,相关研究稍显不足。本课题希望从灯盏生脉胶囊有效成分灯盏乙素对脑缺血再灌注的保护作用入手,探讨灯盏乙素对脑缺血再灌注大鼠的保护作用及其机制。

【设计思路】 采用线栓法建立脑缺血再灌注大鼠模型,首先观察灯盏乙素作用于脑缺血大鼠神经损伤复杂级联反应的影响,测定其脑组织 NO、MDA 等抗氧化应激指标的不同,其次探讨炎性细胞因子动态变化与脑损伤保护作用的相关性,第三通过治疗不同时期神经元细胞凋亡情况,全面探讨灯盏乙素对脑缺血再灌注大鼠神经细胞的保护作用。

【实验内容】 线栓法建立脑缺血再灌注 SD 大鼠模型,分为模型组、假手术组、灯盏乙素高、中、低剂量组,每组 16 只。术后 24 h 灌胃给药,模型组给予等量盐水作为对照。分别于给药后 1、7、14、28 d 观察各组大鼠神经细胞受损情况,测定其脑指数、脑含水量及 SOD、MDA 抗氧化应激指标、NO 水平、血清中炎症因子 IL-1 β 、TNF- α 的变化;并采用 TUNEL 法测定各组大鼠神经细胞凋亡情况。

【材料】 IL-1 β 、TNF- α ELISA 检测试剂盒、NO 检测试剂盒、TUNEL 检测试剂盒等。

【可行性】 理论可行:本设计从灯盏乙素对脑缺血再灌注的保护作用为切入点,探讨其可能的机制;技术可行:本实验已有相应的前期工作,实验模型的建立和指标的检测在老师指导下可以顺利完成;条件可行:本研究所所在的新疆医科大学重点实验室具备实验所需的仪器设备。

【创新性】 以整体观念从体内系统研究灯盏乙素对脑缺血大鼠神经细胞的保护作用,全面揭示其对脑缺血再灌注大鼠神经细胞复杂机制。

关键词: 灯盏乙素;脑缺血再灌注;细胞凋亡;IL-1 β ;TNF- α

S-6 解剖学与形态结构,超微结构,组织工程

B-S6-1

新型液体栓塞剂的开发及临床效果初步评价

周峰¹,陈黎明²;指导教师:朱巍

1. 复旦大学 2009 级临床医学
2. 复旦大学化学博士研究生

【立论依据】 经导管的血管栓塞术已经广泛应用于各类脑血管疾病,目前使用的栓塞材料以医用液体胶和金属弹簧圈为主,其昂贵的价格、高难度的操作要求以及存在的术后并发症亟需在临床使用中改善。可注射型水凝胶体系已经得到了较好的发展,在药物缓释、肿瘤治疗等领域都有了一定的应用尝试。其中,高分子水凝胶因其独特的物理化学性质,有更加广阔的调节空间,也因此拥有更加巨大的应用前景。本项目旨在根据临床应用要求,对高分子水凝胶进行进一步的修饰和改造,设计制造新型栓塞材料,并进行初步评价。

【设计思路】 通过查阅化学文献等资料,选择合适原料,根据临床要求进行改造,进行体内外试验,初步筛选出具有开发价值的栓塞材料,进行临床随机对照试验,以进一步评价其临床效果。