

缺血-再灌注的治疗作用,摸索治疗的最佳浓度和作用的时间窗,具有很好的新药开发和临床应用前景。其次,本项目围绕虎杖苷改善冠脉血流,从分子、细胞、组织及整体水平等多个层次对其作用机制展开深入的研究,有较大的基础理论价值。

关键词:虎杖苷、冠状动脉、缺血再灌注

B-S1-23

头低位训练对脑缺血后认知功能障碍的作用及其机制的研究

王 恒,张文欣,张泽强;指导教师:曹永刚

哈尔滨医科大学(大庆校区)2010 级精神医学

【立论依据】 脑缺血是一种临床高发病,它是一种慢性进行性疾病,以学习、记忆、认知、执行功能障碍为特征的一种认知障碍性疾病,但由于其病因不明,尚无特效防治方法,选择有效的防治方案已成为亟待解决的问题。脑缺血的可逆性有赖于脑供血的功能恢复,在有效的时间窗内恢复细胞功能,减少低灌注造成的损伤。在历史上和世界上长期坚持有规律的头低位甚至倒立,能给人体带来三大益处:一是提高智力和反应能力;二是延缓衰老,增神提志;三是预防和治疗各种长期直立和劳累带来的疾病,特别是脑血管疾病。但是,尚未见有关规律性头低位训练对脑缺血后认知功能障碍的作用及其机制的具体科学研究。所以本实验应用行为学、形态学、分子生物学、生物化学等实验手段,深入研究了脑缺血急性期后头低位训练对脑缺血后沙鼠神经元的保护作用及对沙鼠认知功能的影响

【设计思路】 本课题拟通过水迷宫检测头低位不同时间点、角度,通过行为学、形态学及分子生物学比较不同组间头低位对沙鼠全脑缺血再灌注损伤影响;并检测血管内皮功能探讨头低位改善认知功能障碍的作用及其参与机制。

【实验内容】 (1)我们应用沙鼠全脑缺血模型(因为沙鼠没有 Willis 环,所以被广泛用于全脑缺血模型)。运用 Morris 水迷宫实验,观察头低位训练对脑缺血沙鼠认知功能的作用。(2)通过免疫组织化学、蛋白质印迹、real-time PCR 技术,检测头低位训练对脑缺血后海马神经元学习记忆关键因子 CaMKII 磷酸化水平的影响。(3)通过检测血中 NO 含量,探讨血管内皮的功能变化。

【材料】 bcl-2 抗体, bax 抗体, caspase-3 抗体, neun 抗体, cam 抗体, NO 试剂盒, ROS 试剂盒, 沙鼠。

【可行性】 本实验室硬件设施完善,本课题所涉及方法和技术课题组同学均已掌握并可独立完成。

【创新性】 该课题致力于研究头低位训练对脑缺血后认知功能障碍的改善作用及其神经-血管耦联机制;阐明头低位改善认知功能障碍的作用及其参与机制。为脑缺血后认知功能障碍的改善提供康复手段,为其药物防治提供潜在靶点。

关键词:头低位;水迷宫;neun;caspase-3;NO

B-S1-24

Klotho 对脊髓继发性损伤的调节作用及机制研究

李晓娟,吴敬强,李鑫鑫,徐 双,赫晓晴;指导教师:韩东河

辽宁医学院 2012 级临床医学

【立论依据】 脊髓损伤(SCD)后,病灶区炎症反应、氧化应激、神经细胞凋亡所引起的继发性损伤是创伤后神经功能障碍和影响修复再生的主要原因。已知,Klotho 基因缺失鼠(KL^{-/-})的表型类似人类的衰老表现,包括寿