

## A-S1-16

## 神经保护短肽 NAP 对小鼠社会隔离模型抑郁样行为的作用研究

刘友平<sup>1</sup>, 李白嘉<sup>2</sup>, 毕航<sup>3</sup>, 张磊<sup>1</sup>; 指导教师: 党永辉

1. 西安交通大学 2010 级临床医学

2. 西安交通大学 2009 级临床医学

3. 西安交通大学 2011 级临床医学

**【目的】** 为探究神经保护短肽 NAP 对社会隔离(social isolation, SI)模型小鼠抑郁样行为的影响及其机制。

**【方法】** 通过随机分组建立 SI 模型, 以群养组(group housed, GH)为对照, 利用构建好的带有 NT4-NAP 融合基因的腺相关病毒(AAV)经鼻给药进行干预, 分为 SI(NAP)、SI(AAV)、GH(NAP)、GH(AAV)四组, 每组 8 只小鼠。首先, 测试每组抑郁样行为, 包括旷场实验(open field test, OFT)、强迫游泳(forced swimming test, FST)和悬尾实验(tail suspension test, TST)。同时检测模型建立后体重变化。其次, 为探究 NAP 干预 SI 小鼠模型抑郁样行为的作用机理, 根据目前已有抑郁症发病假说, 利用 ELISA 技术选择检测小鼠脑内前额叶皮质(prefrontal cortex, PFC)、伏隔核(nucleus accumbens, NAc)、尾状核(caudate nucleus, CPu)和海马(hippocampus, HIP)等核团脑源性神经营养因子(brain-derived neurotrophic factor, BDNF)、5-羟色胺(5-hydroxy tryptamine, 5-HT)和血清皮质酮(corticosterone)浓度变化。

**【结果】** (1)NAP 干预对体重的影响: 从建立模型开始连续检测体重 6 周, 发现 SI 组小鼠体重增长明显高于 GH 组; (2)NAP 干预对行为的影响: OFT 中, SI(AAV)组自主活动明显低于 GH(AAV)组, 但给予 NAP 干预后, SI(NAP)组与 GH(NAP)组自主活动差异消失; FST 中, SI(AAV)组不动时间明显高于 GH(AAV)组, 给予 NAP 干预后 SI(NAP)组小鼠不动时间显著减短, 与 GH(NAP)组相比无统计学差异; TST 中 SI(AAV)组与 GH(AAV)组无统计学差异, 予 NAP 干预后有产生差异趋势; (3) NAP 作用机理研究: 测试脑内 BDNF 浓度发现, NAP 干预后可逆转或减弱 SI 模型导致的 PFC、NAc、CPu、HIP 等核团中 BDNF 浓度差异; SI 模型下, 各核团 SI(AAV)组与 GH(AAV)组无统计学差异, 予 NAP 干预后, SI 组 CPu、HIP 核团中 5-HT 较 GH 组升高; SI(AAV)组血中皮质酮浓度明显低于 GH(AAV)组, 但予 NAP 干预后, SI(NAP)组与 GH(NAP)组自主活动差异消失。

**【结论】** NAP 主要通过影响脑内 BDNF 和血中皮质酮浓度对抗小鼠社会隔离模型所致抑郁样改变。

**关键词:** 神经保护肽; NAP; 社会隔离; 抑郁样行为

## A-S1-17

## Z-十八碳-9-烯-丙磺酰胺调节脑缺血后小胶质细胞激活的作用研究

徐振田, 谢安智, 索大琴; 指导教师: 金鑫

厦门大学 2011 级临床医学

**【目的】** 脑缺血再灌注损伤(cerebral ischemia reperfusion injury, CIRI)是指因脑缺血致脑组织坏死前, 闭塞的脑血管再通后脑损伤进一步加重的现象, 是引起多种脑部疾病的重要病理生理基础。小胶质细胞被证实是中枢神经系统的免疫细胞, 有吞噬、抗原提呈和表达大量免疫相关因子的功能, 脑缺血时小胶质细胞过度活化, 释放大量的自由基、炎症因子和前列腺素, 对中枢神经系统造成过多的病理损害, 促使神经细胞的死亡, 加重缺血性中风的损伤。Z-十八碳-9-烯-丙磺酰胺(N15)是油酰乙醇胺(oleoylethanolamide, OEA)的类似物, 前期我们已经建立了