

测定体重、空腹血糖和糖耐量、胰岛素耐量指标,建立高脂小鼠模型,同时以正常饲料喂养正常组小鼠 14 周作为对照。随之,给予相应组别灌胃黄芩苷或者进行运动训练 11 周,分别测定各组小鼠体重、空腹血糖、餐后血糖和血清中总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白、肌酸激酶等含量。取骨骼肌制作切片,油红染色观察脂质沉积的情况。黄芩苷剂量为(每日 200 mg/kg);运动组小鼠用 YLS-10B 轮转式疲劳仪进行训练,20 转/min,50 min/d,5 d/周。

【结果】 与高脂空白组相比,高脂黄芩苷组小鼠的体重、空腹血糖、血清总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白均明显下降,血清高密度脂蛋白明显升高,脂质沉积减少;与高脂空白组相比,高脂运动组小鼠的血清甘油三酯和低密度脂蛋白均明显下降,体重、空腹血糖、总胆固醇都有下降趋势,脂质沉积减少。与高脂运动组相比,高脂运动+黄芩苷组小鼠的空腹血糖和总胆固醇明显下降,体重、甘油三酯、低密度脂蛋白有下降趋势,高密度脂蛋白有升高趋势,脂质沉积减少。

【结论】 黄芩苷和运动训练对高脂小鼠均具有降脂作用、对高脂小鼠的异常糖代谢均具有改善空腹血糖和餐后血糖的作用,可能与改善骨骼肌的胰岛素抵抗有关。

关键词: 高脂小鼠骨骼肌;黄芩苷;运动训练;胰岛素抵抗

A-S1-28

胡椒碱对单针吗啡诱导的小鼠行为敏化效应表达的影响及其作用机制探究

胡佳倩,伍秋宁,姜惠琴,王颖,李艾伦;指导教师:陈长瑞

复旦大学 2009 级临床医学八年制

【目的】 行为敏化是指药物经过多次给药后,该药物的某一特定行为药理学效应增强的药理学现象。吗啡诱导的行为敏化在小鼠中表现为自主活动的增加。本研究探讨胡椒碱对吗啡诱导行为敏化效应表达的影响及其作用机制,为指导临床戒毒治疗和精神活性类药物的联合使用的研究提供线索。

【方法】 对实验小鼠[C57 小黑鼠,雄性,体重(20±3)g]应用腹腔注射吗啡(20 mg/kg, day 1; 10 mg/kg, day 8)建立行为敏化模型,之后各组小鼠腹腔给予不同浓度胡椒碱(0、5、10、20、40、80 mg/kg)以探究不同浓度胡椒碱对单针吗啡诱导的小鼠行为敏化表达的影响。通过 TRPV1 受体拮抗剂 capsazepine(0、1.25、2.50、5.00 mg/kg)探究胡椒碱影响单针吗啡诱导的小鼠行为敏化表达的机制。运用红外线自主活动测定仪测定小鼠自主活动,并比较各组数据,用 SPSS 统计软件进行统计分析。

【结果】 (1)所有实验浓度的胡椒碱都能够使小鼠的自主活动能力降低,且差异具有统计学意义。 $(P < 0.05)$ 。(2)胡椒碱组的小鼠自主活动量随剂量增大而呈现出减少的趋势,但是未见有明显的剂量-效应依赖关系,有待进一步研究细化胡椒碱的浓度来观察。(3)现有浓度的 capsazepine 处理组数据和其对照组的差异均无统计学意义,但实验中观察到 1.25 mg/kg 组呈现出抑制胡椒碱作用的趋势,后续实验仍在进行中。

【结论】 (1)胡椒碱可以抑制吗啡诱导的小鼠行为敏化,表现为小鼠自主活动的降低。但胡椒碱对行为敏化的抑制作用随时间逐步减弱,其作用也未见明显剂量-效应依赖关系。(2)TRPV1 受体拮抗剂 capsazepine 与胡椒碱的作用关系尚不明确,有待后续实验继续探讨。

关键词: 行为敏化;胡椒碱;吗啡;TRPV1