

测在各组皮质不同再灌注时间点 P-Akt、GSK-3 β mRNA、 β -catenin 的表达变化。

【结果】 免疫组织化学法检测 P-Akt 蛋白水平, I 组和 LY 组每一灌注时间点都高于 S 组表达水平, 24 h 达高峰。bFGF 组各亚组皮质 P-Akt 表达均较 I 组和 LY 组各亚组表达增多($P < 0.05$)。应用原位杂交和蛋白质印迹技术分别检测 GSK-3 β mRNA 和 β -catenin 在缺血再灌注皮质的表达。I 组和 LY 组各亚组缺血皮质 GSK-3 β mRNA 和 β -catenin 表达高于 S 组, 分别在 48 h 和 72 h 达高峰。与 I 组和 LY 组比较, bFGF 组各亚组缺血皮质 GSK-3 β mRNA 表达明显降低, 而 β -catenin 蛋白表达却显著增高($P < 0.05$)。说明 bFGF 在缺血再灌注皮质通过激活 Akt, 抑制 GSK-3 β 的活性, 拮抗由 GSK-3 β 、axin 和结肠多发性息肉样蛋白(APC)组成的复合物, 使 β -catenin 不能被磷酸化, 游离的 β -catenin 在细胞浆内蓄积, 继而进入胞核, 促进 Wnt 靶基因转录, 抑制细胞凋亡。从两条通路主要成员激活的时间上, Akt 在皮质缺血再灌注后 24 h 达高峰, 而 β -catenin 是缺血再灌注后持续增高, 一直到 72 h 达高峰。提示 β -catenin 参与了脑缺血再灌注 PI3K/Akt 激活后的信号传导路径, Akt 对 β -catenin 的调控作用同样在缺血性脑损伤中发挥作用, 即 Akt-GSK-3 β - β -catenin。

【结论】 脑缺血再灌注损伤中 PI3K/Akt 信号通路通过 GSK-3 β 可以调控 Wnt 信号通路主要成员 β -catenin, 这为深入研究 β -catenin 在缺血性脑损伤中的作用机制提供重要线索。

关键词: 脑缺血; Akt; GSK-3 β ; β -catenin; bFGF; LY294002; 皮质

A-S1-15

不同依赖时间对药物依赖者空间认知功能的影响

李景业¹, 边经纬¹; 指导教师: 罗艳琳

1. 首都医科大学 2009 级临床医学七年制
2. 首都医科大学 2011 级基础医学五年制

【目的】 探究不同依赖时间对甲基苯丙胺依赖者和海洛因依赖者空间认知功能的影响。

【方法】 甲基苯丙胺依赖者(40 例, M1: 甲基苯丙胺依赖 1 年组 16 例; M2: 2 年组 24 例)、海洛因依赖者(35 例, H1: 海洛因依赖 3 年组 16 例; H2: 6 年组 17 例)及对照组(40 例)参与 2 个空间认知实验。实验 1: 判断 6 个不同角度手/足图片的手指/足趾朝向, 评估被试者空间定向能力。实验 2: 判断 6 个不同旋转角度手/足图片肢体的左右, 评估空间视觉化能力。

【结果】 (1) M1、M2 组, H1、H2 组与对照组相比, 手足图片各个角度正确率无明显差异。(2) M1 组对各个角度足图片的反应明显慢于 M2、对照组。M1 组对 150°、180°和 210°手图片的反应明显慢于对照组, 210°上慢于 M2 组。H2 组对 240°、270°和 300°足图片的反应慢于 H1、对照组, H2 组对各个角度手图片的反应较 H1、对照组慢。(3) M2 组各个角度足图片正确率明显低于对照组。M1、M2 组各角度手图片正确率降低。H1 组在 120°、180°上, H2 组在各个角度上, 足图片的正确率显著低于对照组, 且 0°、240°和 300°上, H1 与 H2 两组之间存在差异。H1 组在 0°、180°、240°和 300°上, H2 组在各个角度上, 手图片的正确率显著低于对照组; 在 60°、180°、300°上, H1 与 H2 两组之间存在差异。(4) M2 组对 0°、60°、120°和 180°足图片的反应, 及对各角度手图片的反应快于 M1、对照组。H2 组对各个角度足图片的反应慢于 H1 组, 仅在 0°上慢于对照组。H2 组对各个角度手图片的反应慢于 H1、对照组。

【结论】 甲基苯丙胺与海洛因依赖不影响依赖者空间方位认知的准确性, 但影响其认知速度。甲基苯丙胺和海洛因依赖损伤依赖者空间视觉化能力的准确性与认知速度, 且长时间依赖者更为突出。

关键词: 慢性药物依赖; 甲基苯丙胺; 海洛因; 空间认知功能; 心理旋转