

加味益气聪明汤对 VD 大鼠行为学变化及海马神经元突触结构的影响

彭 艳 白 雪* 杨思进 冯文战 罗 刚 唐红梅

(西南医科大学附属中医院, 四川 泸州 646000)

摘要:目的 观察加味益气聪明汤对血管性痴呆(VD)大鼠行为学变化及海马神经元突触结构的影响。方法 将60只实验大鼠随机分为假手术组及手术组,手术组包括模型组、尼莫地平组(简称“对照1组”)、复方苳蓉益智胶囊组(简称“对照2组”)、加味益气聪明汤组(简称“治疗组”)。假手术组只分离出双侧颈总动脉,使之充分暴露,不结扎,手术组采用永久性结扎双侧颈总动脉(2-VO)法制备VD模型,对照1组给予尼莫地平以 $6.25\text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ 给药,对照2组给予复方苳蓉益智胶囊以 $0.375\text{ g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ 给药,治疗组给予加味益气聪明汤以 $14.58\text{ g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ 给药,模型组、假手术组予以2mL/d同体积蒸馏水灌胃,持续30天;选用Morris水迷宫实验检测大鼠的行为学变化,在电镜下观察各组海马区神经元突触超微结构的变化。结果 水迷宫实验结果:与假手术组比较,模型组大鼠逃避潜伏期(EL)明显延长($P < 0.01$),经过有效区及平台的次数显著减少,停留在平台及有效区的时间显著缩短($P < 0.01$);与模型组比较,对照1组、对照2组、治疗组EL明显缩短($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$),经过平台及有效区的次数增多显著,平台及有效区停留时间明显延长($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。电镜结果:假手术组大鼠海马区突触密集度高,结构清晰,突触的各组成成分可被清楚辨认,在突触后致密区可见较深的染色,密度高。模型组突触前膜内的线粒体嵴变得模糊、肿胀明显,突触结构模糊欠清,突触数目减少甚多,在突触后致密区可见较浅的染色,密度不高。与假手术组相比,模型组大鼠海马区突触数目减少明显,突触间隙增宽,突触后致密区染色变浅;与模型组相比,对照1组、对照2组和治疗组大鼠海马区突触显著增多,突触间隙宽度变小,突触后致密区染色变深、突触活性区长度变长;假手术组与对照1组、对照2组、治疗组之间两两比较,上述突触结构参数之间的变化较小。结论 加味益气聪明汤能改善VD大鼠海马神经元突触的超微结构,从而改善其学习记忆功能,作用与尼莫地平、复方苳蓉益智胶囊相当。

关键词:加味益气聪明汤;血管性痴呆;突触

中图分类号:R743 文献标识码:A 文章编号:2096-1340(2017)04-0105-05

DOI:10.13424/j.cnki.jsctcm.2017.04.034

Influence of the Modified Yiqi Congming Decoction over Behavioral Changes and Synaptic Structure of the Hippocampus of VD Rats

Peng Yan Bai Xue Yang Sijing Feng Wenzhan Luo Gang Tang Hongmei

(The Affiliated Hospital of Southwest Medical University Hospital, Luzhou 646000, China)

Abstract Objective: To observe the effect of the modified Yiqi Congming Decoction on behavior changes and the synaptic structure of hippocampus neurons of VD (vascular dementia) rats. **Method:** The 60 laboratory rats were ran-

* 通讯作者:白雪(1972-),女,硕士研究生导师,主任中医师,研究方向:中医药防治脑病的基础与临床研究。E-mail:bx7246@163.com。