白组(10^{-4} g/L)3 d时突起数目达(8.6±1.9)个。在轴突长度的检测中也有相似的结果。从以上结果可以看出,分离提纯的牛α晶体蛋白可以显著促进培养大鼠RGCs的轴突生长,对RGCs存活具有支持作用,与鼠α晶体蛋白组(10^{-4} g/L)表现出类似结果。

RGCs的存活和轴突生长是关系到视神经损伤后能否再生修复的关键,α晶体蛋白对RGCs的促生长作用为克服视神经损伤修复这一难题的研究带来了希望,本实验证实自行分离提纯的牛α晶体蛋白具有促大鼠RGCs轴突生长及增加突起数目的作用,为下一步α晶体蛋白的临床应用奠定了基础。

参考文献:

[1] Watanabe M, Tokita Y, Yata T. Axonal regeneration of cat retinal ganglion cells is promoted by nipradilol, an anti-glaucoma drug[J]. Neuroscience, 2006, 140(2): 517-528.

[2] Hebb M O, Myers T L, Clarke D B. Enhanced expression of heat shock protein 27 is correlated with axonal regeneration in mature retinal ganglion cells[J]. Brain Res, 2006, 1073-1074: 146-150.

[3] Zurn A D, Bandtlow C E. Regeneration failure in the CNs: cellular and molecular mechanisms[J]. Adv Exp Med Biol, 2006, 557: 54-76.

[4] Leon S, Yin Y, Nguyen J, *et al*. Lens injury stimulates axon regeneration in the mature rat optic nerve[J]. J Neurosci, 2000, 20(12): 4615-4626.

[5] Lorber B, Berry M, Logan A, *et al*. Effect of lens lesion on neurite outgrowth of retinal ganglion cells *in vitro*[J]. Mol Cell Neurosci, 2002, 21(2): 301-311.

[6] Fischer D, Heiduschka P, Thanos S. Lens-injury-stimulated axonal regeneration throughout the optic pathway of adult rats[J]. Exp Neurol, 2001, 172(2): 257-272.

[7] 刘 康,王 一,王艳华,等. 晶状体蛋白促大鼠视网膜神经节细胞存活和突起生长的体外研究[J]. 中华创伤杂志, 2007, 23(1): 41-46.

[8] 王晓芹,王 一. α晶体蛋白对视网膜神经节细胞作用的初步研究[J]. 第三军医大学学报, 2006, 28(19): 1955-1958.

[9] Levin L A. Retinal ganglion cells and supporting elements in culture[J]. J Glaucoma, 2005, 14(4): 305-307.

[10] Masilamoni J G, Jesudason E P, Baben B, *et al*. Molecular chaperone alpha-crystallin prevents detrimental effects of neuroinflammation[J]. Biochim Biophys Acta, 2006, 1762(3): 284-293.

[11] Sun Y, Bojikova-Fournier S, MacRae T H. Structural and functional roles for beta-strand 7 in the alpha-crystallin domain of p26, a polydisperse small heat shock protein from Artemia franciscana[J]. FEBS J, 2006, 273(5): 1020-1034.

[12] Yan H, Harding J J. Carnosine inhibits modifications and decreased molecular chaperone activity of lens alpha-crystallin induced by ribose and fructose 6-phosphate[J]. Mol Vis, 2006, 12: 205-214.

(编辑 薛国文)

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2007)24-2322-01

苯丙胺类兴奋剂滥用者的现况调查

覃 静[1],卢金山[2],张 锐[2] ([1]广州军区武汉总医院神经内科,武汉 430070;[2]广州军区武汉疗养部二科,武汉 430074)

我们对2001年11月至2006年10月广州区武汉疗养院戒毒科、武汉市强制戒毒所及武汉铁路公安处强制戒毒所收治的1 328例苯丙胺类兴奋剂(amphetamin type stimulants, ATS)滥用者进行了流行病学普查,对武汉地区ATS滥用情况有了初步的了解,现报告如下。

1 对象与方法

调查对象1 328例,其中1 312例为公安机关在迪吧内收入强制戒毒所的ATS滥用者,16例为自愿戒毒所收治的ATS滥用者。入所时对调查对象进行初步的登记、体检,采取Bioking LLc san Diego Caqzizi U S A三合一试剂盒(MA、MDMA、Heroin)进行尿液一步法检测,前2项其中1项阳性者作为调查对象。分别对滥用者的人口学特征、ATS药丸的类型、滥用的原因、剂量、主要临床特点及合并其他药物滥用的情况进行调查,最后作出统计、分析与讨论。

作者简介:覃 静(1954-),女,湖北省石首县人,副主任医师。电话:13026187687

收稿日期:2007-01-22;修回日期:2007-03-21

2 结果

2.1 人口学特征

1 328例ATS滥用者年龄(21.8±6.8)岁,以未婚、高中以下文化程度、娱乐业、服务业及待业的青少年为主,男性774例,占58.3%,女性554例,占41.7%。

2.2 ATS制剂的形状、颜色、滥用的时间和剂量

ATS毒品制剂,每一个流行阶段毒品的来源不同,形状、颜色也不相同,多达十几种。滥用剂量:最大每次2片,最小每次1/6片,平均用量(0.51±0.12)片,102例吸麻果,用量4~30(15±4.7)片/d。滥用时间:211例为首次滥用(15.9%),滥用2~10次428例(32.2%),6个月内经常滥用326例(24.5%),6个月至1年经常滥用者268例(20.2%),1年以上者95例(7.1%)。

2.3 ATS滥用的方法、原因及合并其他药物的情况

ATS滥用的方式主要为烫吸或口服,合并海洛因依赖者主要为烫吸。滥用的原因主要有追求享受、刺激、好奇、增加聚会气氛、发泄生活中各种压力、受骗等。1 328例滥用者,其中合并滥用氯胺酮467例,占35.2%,合并滥用海洛因131例,占9.9%,合并滥用联邦泰洛其69例,占5.2%。

(下转2326页)

诱导肿瘤细胞的凋亡，而本实验中采用了克隆形成分析来检测细胞凋亡情况，该方法要求培养细胞 2～3 周后再进行检测，故本研究在照射后 2 周检测实验细胞的凋亡情况。结果显示转染重组质粒的 H1299 细胞的克隆形成率显著低于未转染该质粒的 H1299 细胞。结果还显示，同未转染细胞相比，照射后转染了重组质粒的肺腺癌细胞 H1299 的细胞周期停滞在 G_1 比例显著增加，细胞生长受到明显抑制，说明辐射反应元件在射线照射下有效地上调了 wt-p53 蛋白的表达，并对肿瘤细胞发挥了显著的生物学效应。此研究结果为本课题下一步进行裸鼠模型的研究奠定了基础。

参考文献：

[1] Han Z, Wang H, Hallahan D E. Radiation-guided gene therapy of cancer[J]. Technol Cancer Res Treat, 2006, 5(4): 437－444.

[2] Gupta V K, Park J O, Jaskowiak N T, *et al*. Combined gene therapy and ionizing radiation is a novel approach to treat human esophageal adenocarcinoma[J]. Ann Surg Oncol, 2002, 9(5): 500－504.

[3] Kufe D, Weichselbaum R. Radiation therapy: activation for gene transcription and the development of genetic radiotherapy-therapeutic strategies in oncology[J]. Cancer Biol Ther, 2003, 2(4): 326－329.

[4] Nishizaki M, Meyn R E, Levy L B, *et al*. Synergistic inhibition of human lung cancer cell growth by adenovirus-mediated wild-type p53 gene transfer in combination with docetaxel and radiation therapeutics *in vitro* and *in vivo*[J]. Clin Cancer Res, 2001, 7(9): 2887－2897.

[5] Bell H S, Ryan K M. Targeting the p53 family for cancer therapy: 'big brother' joins the fight. [J]. Cell Cycle, 2007, 6(16): 1995－2000.

[6] Jin G H, Jin S Z, Liu Y, *et al*. Therapeutic effect of gene-therapy in combination with local X-irradiation in a mouse malignant melanoma model[J]. Biochem Biophys Res Commun, 2005, 330(3): 975－981.

[7] Greco O, Marples B, Dachs G U, *et al*. Novel chimeric gene promoters responsive to hypoxia and ionizing radiation[J]. Gene Ther, 2002, 9(20): 1403－1411.

[8] Marples B, Scott S D, Hendry J H, *et al*. Development of synthetic promoters for radiation-mediated gene therapy[J]. Gene Ther, 2000, 7(6): 511－517.

[9] Jiang W, Liao Y, Zhao S, *et al*. Role of enhanced radiosensitivity and the tumor-specific suicide gene vector in gene therapy of nasopharyngeal carcinoma[J]. Radiat Res (Tokyo), 2007, 48(3): 211－218.

[10] Wang W D, Chen Z T, Li R, *et al*. Enhanced efficacy of radiation-induced gene therapy in mice bearing lung adenocarcinoma xenografts using hypoxia responsive elements[J]. Cancer Sci, 2005, 96(12): 918－924.

（编辑 陈聪连）

（上接 2322 页）

2.4 ATS 滥用者主要临床表现

患者因滥用 ATS 的次数不同，对 ATS 滥用的反应不同，感受不同，主要临床表现为精神兴奋，如情绪高亢、欣快、健谈、连续狂舞、甩头等。感知觉障碍表现为视幻觉、听幻觉或身体的漂浮感。思维障碍对事物的判断力下降，易激惹，发生暴力行为等。共济失调、步态不稳、双手抖动。情感障碍，出现无法解释的哭笑。部分患者出现发热、血压升高，少数患者出现严重脱水现象，对 ATS 长期滥用者伴有明显的消瘦等症状。

3 讨论

本调查 ATS 滥用者涉及到各阶层人员，但主要易感人群为 17～25 岁，未婚，男性多于女性，高中以下文化程度，娱乐、服务业及待业的青少年，这一人群常涉及娱乐、服务场所，易受环境影响，喜欢追求刺激、享受，同时又无知、好奇，对滥用 ATS 的危害性认识不清，是宣传、教育、预防的主要对象。

武汉地区 ATS 剂型、颜色、名称多种多样，如丸剂、片剂等，可因毒品的出处不同，流行时间阶段不同，毒品的形状、名称、颜色均发生改变。无论如何改变毒品的形状，对其滥用者采用尿液检测均可呈 MA 或 MDMA 阳性或合并吗啡试验阳性。

ATS 滥用者主要临床表现可能与苯丙胺的基本结构与其药理特征有关[1]，对其环上任何的取代或苯环与氯之间的碳链的延长，就会改变其中枢神经的作用，如能兴奋中枢神经系统的网状结构和部分皮质，就能产生中枢神经系统相应的兴奋作用和迷幻作用。ATS 对中枢神经多巴胺系统的损害[2]可产生帕金森样的症状等。ATS 与氯胺酮或海洛因混合使用，对人体的作用更复杂，但大多数 ATS 滥用者认为与氯胺酮合用致幻作用、欣快感、头晕、身体漂浮感来得更快、更强。

在 1 328 例 ATS 滥用者中，其中有 154 例（11.6%）经常连续用药，尤其是海洛因依赖者戒断治疗，出现戒断综合征后期改为“麻果”滥用时，常连续用药。经常间断滥用者 312 例（23.5%），出现明显的戒断综合征 156 例（11.7%），调查结果证明，ATS 滥用具有一定的成瘾性。有报道单次 ATS 滥用即可产生敏化类型[3]，使滥用者处于特殊的愉悦状态，精神依赖较强，而躯体依赖因持续用药时间较短，ATS 对人体长期损害尚未完全表现出来。

本研究 ATS 滥用的调查为混合性、软性、欢乐性毒品调查，因目前条件所限，尚未做出混合毒品的量化分析。该调查结果可为武汉地区防止 ATS 滥用的流行、宣传教育和临床诊治提供初步的参考依据。

关键词： 苯丙胺类；药物滥用；现况调查

中图法分类号： R749.61 **文献标识码：** B

参考文献：

[1] 沙丽君，叶 浩，戴志鑫，等. 海洛因的临床表现与处理[M]. 昆明：云南大学出版社，2000：288.

[2] Zhou Y, Buneny B S, Shi W X. Differential effects of cocaine on firing rate and pattern of dopamine neurons: role of alpha1 receptors and comparison with L-dopa and apomorphine[J]. J Pharmacol Exp Ther, 2006, 317(1): 196－201.

[3] 许丹丹，朱争华，梁荣能，等. NMDA 受体拮抗剂氯胺酮对苯丙胺类中枢兴奋剂条件性位置偏爱效应的影响[J]. 中国药物依赖性杂志，2006，12(1)：17－20.

（编辑 陈聪连）