DOI:10.16016/j.1000-5404.2000.07.013

$$H_{(s)}=1-\sum_{L=1}^{m}\sum_{j=1}^{Ks}X^2 \quad Lij/m$$

$$H_{(L)}=1-\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{Ki}X^2 \quad Lij/n$$

其中，X_{Lij}表示第L个体在第i个座位的第j个等位基因的频率，m是样本总数，n为STR座位数，Ks为第S个座位的主要等位基因数。计算结果如下：

$$H_{(s)}=0.4081$$

$$H_{(L)}=0.5562$$

3 讨论

本实验结果显示，10头贵州小型香猪个体在9个STR座位呈多态性，均出现1～3个等位基因，共观察到88个有效等位基因型，其中纯合状态基因型50个，占55.7%，与个体平均杂合率0.4081相符，反映所取样本个体具有一定基因纯合度，与该群体的封闭繁育相关。个体平均杂合度反映了个体间在若干座位基因的杂合程度，其大小反映了群体遗传变异的大小。而座位平均杂合度则显示了10个个体在各个位点基因平均杂合度，其大小反映了个体在若干座位的遗传变异程度，本实验中测得座位平均杂合率为0.5562。以上结果表明，贵州小型香猪具有一定的基因纯合度，但仍有相当数量基因处于杂合状态。揭示贵州小型香猪具有一定的遗传稳定性，但个体间又具有相当遗传差异。因此，贵州小型猪具有封闭群动物的遗传特点，与该种群繁育方式、培育世代基本相符，其动物群体的基因频率已趋于稳定，已基本形成一个新的封闭群。

参考文献：

[1] 樊 斌，李 奎，彭中镇. 中国动物遗传育种研究进展[M]. 北京：中国农业科技出版社，1999. 32—36.

[2] 甘世祥. 贵州小型猪实验用小香猪[M]. 贵阳：贵州科技出版社，1997. 1—17.

[3] 樊 斌，李 奎，彭中镇，等. 湖北省三种猪27个微卫星座位的遗传变异[J]. 生物多样性，1999，7(2)：12—18.

[4] 曾 苹，张连峰，程振华，等. 利用PCR技术分析微卫星DNA进行小鼠的遗传监测[J]. 中国实验动物学杂志，1995，5(4)：225—228.

[5] Rohrer A，Alexander J，Keele W，*et al*. A microsatellite linkage map of the porcine genome[J]. Genetics，1994，136(2)：231—245.

[6] 徐云碧，何 颖，朱立煌. 分子数量遗传学[M]. 北京：中国农业出版社，1994. 10—20.

[7] 郭 政，李 霞，何 颖. 医学遗传学与遗传流行病学数据分析[M]. 哈尔滨：黑龙江科技出版社，1996. 1—23.

（编辑 谢义霞）

经验与短篇

文章编号：1000-5404(2000)07-0644-01

百忧解对中风后神经功能恢复的影响

The effect of Prozac on neuronal function after stroke

陈康宁，程思远，史树贵 （第三军医大学附属西南医院神经内科，重庆 400038）

近年来的研究发现中风后情绪的改变对脑血管病的神经功能恢复有很大的影响。本研究观察了患者中风后抑郁(SDS)、汉密尔登抑郁评分的变化及神经功能Rakin's Disability(RD)评分，同时观察了抗抑郁治疗对上述的影响，旨在探讨抗抑郁治疗在脑血管病神经功能恢复中的作用。

1 材料与方法

入选的病人共96例，其中缺血性中风61例，出血性中风35例。男性53例，女性43例，平均年龄(60.4±10.8)岁。起病后1周行SDS(≥43分的评为有抑郁)及RD评分。SDS大于43分的患者共46例，平均分成两组，治疗组每日早晨服百忧解(20 mg)治疗，非治疗组不用抗抑郁药治疗。4～5周后对抑郁患者再行抑郁及RD评分。

统计学方法采用*t*检验。

2 结果

本组病例抑郁的发生率为47.9%(46/96)。治疗组与非治疗组RD及抑郁评分，见表1。

（下转648页）

作者简介：陈康宁(1964—)，男，四川省雅安市人，博士，副主任医师，副教授，主要从事脑血管病及神经症方面的研究，发表论文17篇。电话：(023)68754114-73079

收稿日期：1999-08-11；修回日期：2000-01-19

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

DNA 链断裂、碱基破坏及形成 DNA-蛋白交联等[9]。这些都表明，内耳黑色素对于内耳功能具有重要意义，但其作用机制仍有待于进行更深入的研究。

参考文献：

[1] Hilding D A, Ginzburg G D. Pigmentation of the stria vascularis [J]. Acta Otolaryngol (Stockh), 1977, 84(1): 24—37.

[2] 刘介眉，严庆汉，路英杰. 病理组织染色的理论方法和应用[M]. 北京：人民卫生出版社，1983. 116—267.

[3] Conlee J W, Parks T N, Schwartz I R, *et al*. Comparative anatomy of melanin pigment in the stria vascualris. Evidence for a distribution between melanocytes and intermediate cells in the cat [J]. Acta Otolaryngol (Stockh), 1989, 107(1-2): 48—58.

[4] Wright C G, Lee D H. Pigmented cells of the stria vascualris and spiral ligament of the chichilla[J]. Acta Otolaryngol (Stockh), 1989, 108(3-4): 190—200.

[5] Fukazawa K, Sakagami M, Umemoto M, *et al*. Developmemt of melanosomes and cytochemical observation of tyrosinase activity in the inner ear[J]. ORL, 1994, 56(5): 247—252.

[6] Witkop C J, Quevedo W C, Fitzpatric T B. Albinism[A]. In: Stanbury J B, Wyngaarden D S, Frederickson J L, *et al*. eds. The metabolic basis of inherited disease[M]. New York: McGraw-Hill, 1983. 301—346.

[7] Conlee J W, Jensen R P, Park T N, *et al*. Turn-specific and pigment-dependent differences in the stria vascularis of normal and gentamicin-treated albino and pigmented guinea pigs[J]. Hear Res, 1991, 55(1): 57—69.

[8] Yoshihara T, Mita N, satoh M, *et al*. Effects of gentamicin on the melanosomes in stria vascularis of pigmented guinea pigs[J]. Acta Otolaryngol(Stockh), 1997, 528(Suppl): 25—29.

[9] 钟时勋，刘兆华. 内耳黑色素对氨基糖甙类抗生素耳毒性的影响[J]. 第三军医大学学报，1999，21(8 增刊)：S19—S22.

（编辑 薛国文）

（上接 644 页）

表 **1** 中风患者神经功能恢复及计分的变化

	治疗组(n=23)		未治疗组(n=23)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
RD	2.98±0.87	1.87±0.96☆★	2.96±0.88	2.43±0.92
抑郁自评量表	57.4±8.4	36.7±9.6☆★	58.6±8.7	46.7±9.1
汉密尔登抑郁量表	32.17±9.41	10.64±8.26☆	34.41±9.12	29.16±8.70

☆：P＜0.001 与治疗前比较；★：P＜0.001 与未治疗组比较

3 讨论

3.1 中风后抑郁发生的机制

中风后抑郁的发生率很高，国内外文献报道约 25%～60%[1]。我们发现中风后抑郁的发生率约为 47.9%，这与国内外报道相一致，中风后抑郁发生的机制不十分清楚，可能与以下因素有关：①生活事件的应激[2]；②与病变的部位及大小有关[3]；③与中风后局部脑组织低灌流有关[4]；④Koide 认为，中风后抑郁与神经递质如神经肽 Y、去甲肾上腺素改变[3]、血管分成及解剖通路的改变有关；⑤Ramasubbu[5] 认为中风后抑郁的可能原因是中风后 5-HT 能的低功能发挥(Serotogergic Hypofunctioning)。

3.2 抑郁对中风后神经功能恢复的影响

近年来发现，患者中风后的情绪改变在神经功能恢复中起重要的作用。Clark 等[6] 发现 PSD 的发生及其严重程度明显地影响患者神经功能的恢复，且可增加中风患者的病死率。

我们的观察发现，在年龄匹配的条件下，治疗组和非治疗组 RD 评分没有显著性差异，经抗抑郁治疗后，治疗组的神经功能明显改善，不仅明显好于抗抑郁治疗前，而且明显好于非抗抑郁治疗组。这一结果提示，抑郁可明显影响中风后神经功能恢复，抗抑郁治疗可以促进中风后神经功能的恢复。

关键词：中风；抑郁；神经功能；抗抑郁治疗

中图法分类号：R743.3 文献标识码：B

参考文献：

[1] Brola W, Szafraniec L. Depression as a complication of stroke [J]. Przegl Lek, 1996, 53(9): 690—694.

[2] Black S A, Goodwin J S, Markides K S. The association between chronic diseases and depressive symptomatology in older Mexican Americans[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 1998, 53(3): 188—191.

[3] Gonzalez Torrecillas J I, Mendlewicz J, Lobo A. Analysis of intensity of post-stroke depression and its relationship with the cerebral lesion location[J]. Med Clin Barc, 1997, 109(7): 241—244.

[4] Bokura H, Robinson R G. Long-term cognitive impairment associated with caudate stroke[J]. Stroke, 1997, 28(5): 970—973.

[5] Ramasubbu R, Flint A, Brown G, *et al*. Diminished serotonin-mediated prolactin responses in nondepressed stroke patients compared with healthy normal subjects[J]. Stroke, 1998, 29(7): 1 293—1 297.

[6] Clark M S, Smith D S. The effects of depression and abnormal illness behaviour on outcome following rehabilitation from stroke[J]. Clin Rehabil, 1998, 12(1): 73—77.

（编辑 张大春）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net