

抑郁症患者的皮纹特征

陆国芳¹, 李树宁¹, 高丽荣¹, 史 芳¹, 郑开梅¹, 黄质诚²

(1. 天津医学高等专科学校医学遗传和心理卫生学教研室, 天津 300222; 2. 天津第一中心医院心理科, 天津 300011)

摘要: 采用体质测量法以天津汉族正常者 310 例 (女性 231 例, 男性 79 例) 为对照, 分析天津汉族抑郁症患者 202 例 (女性 140 例, 男性 62 例) 的皮纹特征。经统计学分析, 结果显示: 抑郁症患者组双手 a-b 嵴线数、小鱼际及各指间区真实花纹出现率较正常组无显著性差异; 指端斗形纹出现率增加 ($P < 0.01$); 掌部 a-b 嵴线数波动不对称性 (FA 值) 增加 ($P < 0.01$)、atd 角偏大 ($P < 0.01$)、桥贯型及皱褶掌出现率增加 ($P < 0.01$) 等可能是抑郁症患者的主要皮纹特征。

关键词: 抑郁症; 皮纹; 指纹; 手掌纹

中图法分类号: Q983; **文献标识码:** A; **文章编号:** 1000-3193(2012)02-0202-05

皮纹是由多基因决定的体质人类学特征, 遗传及宫内环境的变化会在皮纹形态结构上留下痕迹, 且具有高度特异性和终生稳定性^[1]。国内外研究表明智力低下、精神分裂症、躁郁症及胃癌、冠心病、先心病等由遗传和环境促发的疾病, 均有不同皮纹特征。抑郁症是一种以情感过度低落为核心症状的常见情感障碍性疾病。病因学研究显示遗传与环境交互作用是导致其发病的重要原因^[2]。抑郁症是否存在皮纹的特征性变化, 经过对抑郁症患者皮纹十余个指标的观察有所发现, 现将研究的结果介绍与分析。

1 资料和方法

1.1 样本来源

随机选取经天津一中心等医院心理科医生诊断, 符合“中国精神障碍分类与诊断标准第 3 版”(CCMD-3) 的抑郁症患者 202 例 (女性 140 例, 男性 62 例) 为患者组, 年龄 19-68 岁, 病程 8-26 个月, 无其他躯体及脑器质性病变。将体检健康的大学生及教职工 310 例 (女性 231 例, 男性 79 例) 为正常对照组, 年龄 21-54 岁, 无家族遗传病史, 两组均为汉族, 个体间彼此无亲缘关系。

1.2 研究方法

在知情同意前提下, 采用碳末透明胶带法, 分别印取上述各组人员左右手指纹和掌纹, 5 倍放大镜下观察。按 Schouman 等修订的方法, 对指纹类型与出现频率、a-b 嵴线数、atd 角、掌部各区真实花纹及主要掌褶线类型等进行辨别与计数。利用文献方法^[3] 根据各手 a-b 嵴线数 (a-bRC), 按 $FA = |R - L|$ (R 为右手 a-bRC, L 为左手 a-bRC), 测算

收稿日期: 2011-03-14; 定稿日期: 2011-10-08

基金项目: 校重点课题 (批准号: YZ056ZD11)

作者简介: 陆国芳 (1963-) 女 (汉族), 天津市人, 硕士, 副教授。E-mail: genclugf@sina.com

a-b 嵴线数的波动不对称 (Fluctuating asymmetry, FA) 值, 所得数据经 SPSS17.0 统计分析, 采用 t 检验或 χ^2 检验比较患者组与正常对照组各参数差异的显著性, 得出结果。

2 结 果

2.1 抑郁症患者组与正常对照组指纹类型出现频率比较

按照斗形纹 (W)、尺箕 (L^u)、桡箕 (L^r)、弓形纹 (A) “四分类法”, 分别统计男、女抑郁症患者组与正常对照组各类型指纹出现频率 (表 1)。结果表明, 抑郁症患者组与正常对照组比较, 斗形纹出现率增高、尺箕出现率降低、桡箕出现率增高, 卡方检验差异具非常显著性, 除桡箕外其他指纹类型出现率男女患者与总患者基本一致。

2.2 抑郁症患者组与正常对照组 a-b 嵴线数均值及 FA 均值比较

抑郁症患者组与正常对照组 a-bRC 均值及 FA 均值比较见表 2。数据分析显示, 经 t 检验抑郁症患者组与正常对照组双手 a-b 嵴线数无显著性差异, 而双手 a-b 嵴线数的波动性不对称 (FA) 值患者组高于对照组, 差异具非常显著性。

2.3 抑郁症患者组与正常对照组 atd 角比较

抑郁症患者组与正常对照组 atd 角均值比较见表 3, atd 角分布比较见表 4。经独立样本 t 检验分析显示, 抑郁症患者组双手 atd 角均值大于正常对照组, 差异具极显著性。

表 4 数据显示抑郁症患者组双手 atd 角小于 45° (含 45°) 的频数低于正常对照组, 差异具非常显著性; 45°~50° 频数右手显著高于正常对照组 (左手无显著性); 大于 50° (含 50°) 的频数显著高于正常对照组。

表 1 抑郁症患者组与正常对照组指纹类型频率 χ^2 检验结果

Table 1 χ^2 test results of frequency of finger print patterns

组别 Group	斗 W			尺箕 L ^u			桡箕 L ^r			弓 A		
	男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计
Depression	57.42	52.36	53.91	31.45	38.86	36.58	6.94	4.50	5.25	4.19	4.29	4.26
Control	49.87	47.66	48.23	42.41	46.06	45.13	4.68	1.65	2.42	3.04	4.63	4.24
χ^2	7.94	7.69	15.81	17.77	18.42	36.72	3.29	26.83	28.69	1.36	0.24	0.00
p	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	>0.05	<0.01	<0.01	>0.05	>0.05	>0.05

表 2 抑郁症患者组与正常对照组 a-bRC 均值及 FA 均值比较 (Mean a-bRC and FA values)

组别 Group	人数 number	$\bar{X} \pm SD$		
		左手 (left)	右手 (right)	FA 值 (FA value)
患者组 Depression	202	37.85±4.15	37.15±5.03	3.38±2.54
对照组 Control	310	37.64±5.26	37.29±5.36	2.67±2.37
t		0.48	0.29	3.21
p		>0.05	>0.05	<0.01

表 6 抑郁症患者组与正常对照组主要掌褶纹类型出现率比较
Table 6 The frequency of palm flexion patterns between depressions and controls

组别	左手 (left hand)				右手 (right hand)			
	通贯手 N %	桥贯型 N %	悉尼型 N %	普通型 N %	通贯手 N %	桥贯型 N %	悉尼型 N %	普通型 N %
患者组	7 3.47	39 19.31	1 0.50	155 76.73	4 1.98	78 38.61	2 0.99	118 58.42
正常组	7 2.26	25 8.06	3 0.97	275 88.71	12 3.87	52 16.77	4 1.29	242 78.06
χ^2	0.67	14.13	0.35	13.04	1.44	30.33	0.01	22.62
P	>0.05	<0.01	>0.05	<0.01	>0.05	<0.01	>0.05	<0.01

通贯手: simian line, 变异 I (桥贯) 型: variation I type of simian line

3 讨 论

虽然抑郁症的相关基因研究很多, 但全基因组扫描所得结论揭示抑郁症主基因很少, 且研究结果差异很大。研究细胞分裂与分化及个体发育中, DNA 甲基化和染色质组蛋白修饰为主的表观遗传, 为基因型与内外环境因素共同作用引起抑郁症提供重要依据^[4]。即遗传因素 (包括表观遗传) 通过导致一种

易感素质 (如某种神经递质系统或生理功能不稳定) 的形成, 而为环境因素促发该病奠定基础。

皮纹形成于胚胎发育的 6~20 周。除受基因控制外, 胚胎发育环境如胎儿供氧状况、血管神经分布等均会对其形成构成影响, 因此是承载着体内外生理与病理信息的人类遗传特征之一。波动不对称性^[5]是指相对于两侧对称性状细微

的随机偏离, 是生物在发育过程中由环境压力、发育稳态及遗传因素共同作用的结果, 其遗传力极低。某个体的对称性状越精确, FA 值越低, 则该个体的发育稳态性越好, 越能应对环境变化。研究表明精神分裂症^[6]、冠心病^[7]、先心病^[8]等均有 FA 值的显著性增高。提示上述疾病在受遗传因素影响的同时, 对环境因素变化的应对能力较低。本研究显示: 抑郁症患者组与正常对照组 a-b 嵴线数无显著性差异, 但其波动不对称性非常显著高于正常对照组。提示抑郁症患者个体的发育稳态性较低, 比正常人对环境变化的应对能力低。与双生子研究的结果^[9] 抑郁症的遗传度仅为 37%, 受环境因素影响较大相一致。

本观察发现与正常组比较, 抑郁症患者组斗形纹、桡箕出现率显著增高, 尺箕出现率降低, 而弓形纹无显著性差异。提示弓形纹的形成可能主要由遗传因素决定, 而斗形纹受胚胎发育环境因素影响较大 (W 的遗传率为 65.6%)。抑郁症患者在胚胎发育期由于表观遗传的作用可能会使某些 (神经) 细胞的结构和生理机能有所改变, 这一方面为抑郁症易感性提供基础, 另一方面影响指端纹型的形成, 如斗形纹增多等。

此外, 抑郁症患者双手 atd 角均值非常显著性增大且大于 50° 的频数显著增高。大鱼

际区真实花纹出现率显著性增加,与躁郁症和精神分裂症^[10]的研究大致相同。提示此类疾病的遗传背景相关。抑郁症患者变异 I 型(桥贯型)出现率增大,皱褶掌出现率增高,触摸患者手掌,感觉掌部肌群弹性较差,不丰满,这可能是由于遗传或环境影响使掌部微小肌群及其周围的血管神经发育不良,引起褶纹发育期滞阻,促使次级褶纹的形成增多的缘故,此点值得关注并有待进一步研究。

参考文献

- [1] 马慰国,杨汉民编著.实用医学皮纹学[M].北京:科学技术文献出版社,2008:20-201.
- [2] 卢蕴容,李惠春.抑郁症的遗传与环境交互作用基础研究进展[J].国际精神病学杂志,2007,34(1):12-15.
- [3] Palmer AR. Fluctuating asymmetry analysis: a primer. In: Development instability: Its origins and evolutionary implications[M]. Markow TA(ed). Dordrecht: Kluwer,1994:335-364.
- [4] 党永辉,李生斌,孙中生.重症抑郁障碍发病的表现遗传调控假说[J].遗传,2008,30(6):665-760
- [5] Larry JL, Christian PK. The genetics and evolution of fluctuating asymmetry[J]. Annual Review of Ecological Systematics,2005,36:1-21.
- [6] 党洁,霍正浩,彭亮,等.精神分裂症患者皮纹 a-b 嵴线数波动不对称性的研究[J].人类学学报,2007,26(1):64-69.
- [7] 陆宏,霍正浩,党洁,等.冠心病患者数量皮纹学特征波动性不对称的研究[J].人类学学报,2010,29(4):431-436
- [8] 党洁,李霞,霍正浩,等.先天性心脏病患者皮纹波动不对称性的研究[J].人类学学报.2010,29(3):276-281
- [9] Sullivan PF, Neale MC, Kendler KS. Genetic epidemiology of major depression: review and meta-analysis[J]. American Journal of Psychiatry,2000,157(10):1552-1562.
- [10] Bramon E, Walshe M, McDonald C, *et al.* Dermatoglyphics and Schizophrenia: a meta-analysis and investigation of the impact of obstetric complications upon a-b ridge count[J]. Schizophr Research, 2005, 75(2-3): 399-404.

Research on Characteristics of Dermatoglyphics of the Depressed Patients

LU Guo-fang¹, LI Shu-ning¹, GAO Li-rong¹, SHI Fang¹,
ZHENG Kai-mei¹, HUANG Zhi-cheng²

(1. Department of Medical Genetics and Psychology, Tianjin Medical College, Tianjin 300222;

2. Department of Psychology, Tianjin First Centre Hospital, Tianjin 300011)

Abstract: Using anthropometry, we analyzed a number of the dermatoglyphic characteristics in 202 patients suffering from depression (140 females, 62 males), compared with 310 normal (or control) cases (231 females, 79 males) from the Tianjin-based Han people. Differences were analyzed using t test or χ^2 test with the SPSS 17.0 statistical software. Results showed that there were no significant differences in a-b RC and the incidence of the true patterns at the hypothenar and area I₂, I₃, I₄ in both hands of depressed patients. Fingerprint pattern occurrence rates of the whorl and radial loop increased ($P < 0.01$), whereas ulnar loop occurrence decreased ($P < 0.01$), and in palmar FA (fluctuating asymmetry) values of a-b RC increased ($P < 0.01$), atd angle enlarged ($P < 0.01$), variation I type of simian line and wrinkles-palm were more common ($P < 0.01$) in patients with depression.

Key words: Depressed patients; Dermatoglyphic; Fingerprint; Palmprint