

【临床研究】

1.1 一般资料 在研究对象知情同意情况下,采用油墨拓印法采集 131 例河南汉族人群(3 代以上居

住在河南地区)肿瘤患者(病例组)的手掌纹,其中食管癌 62 例,肺癌 25 例,胃癌 9 例,乳腺癌 8 例,其他癌症 27 例(131 例双手指纹和双手角度测量均完全,但因部分肿瘤患者手掌已变形,掌面无法清晰得到,因此,其中 102 例双手掌褶纹完全),年龄 35 ~ 80 岁,平均(60.04 ± 5.86)岁;并采集同地区 150 例年龄匹配的非肿瘤患者(主要包括健康人、单纯的血压增高个体)的手掌纹作为对照组,年龄 39 ~ 80 岁,平均(59.71 ± 4.74)岁。2 组性别、年龄分布差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 研究方法

1.2.1 指纹分型 依据中国遗传学会全国肤纹学研究协作组的项目参数标准^[1],用放大镜观察指纹,按 3 型 6 亚型统计指纹纹型,即斗形纹(whorl, W)、箕形纹(loop, L)、弓形纹(arch, A)3 型;简斗(simple whorl, W^s)、双箕斗(double loop whorl, W^d)、尺箕(ulnar loop, L^u)、桡箕(radial loop, L^r)、简弓(simple arch, A^s)、帐弓(tented arch, A^t)6 亚型^[1]。

1.2.2 角度测定 指基三叉点(a、b、c、d)分别位于第 2、3、4、5 指基部,轴三叉点(t)在大小鱼际交联

的底端,掌面基部的正中,约在无名指下。用量角器分别测量 atd、adt 和 dat 角的大小^[4]。

1.2.3 掌褶纹分型 按中国统一标准分为普通型、通贯型、悉尼型、过渡 I 型和过渡 II 型 5 型^[10]。

1.3 统计学处理 应用 SPSS 13.0 软件进行统计学分析,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 病例组与对照组指纹的总分布比较 结果见表 1、2。病例组指纹分布中,斗型纹和箕型纹较多,其中斗型纹以 W^s 居多(43.89%),箕型纹以 L^u 居多(44.58%);病例组患者指纹表现为 L^u > W^s > W^d > L^r > A^s > A^t,对照组指纹表现为 L^u > W^s > W^d > L^r > A^t > A^s,指纹在病例组与对照组双手上的总分布比较差异无统计学意义($P>0.05$),但病例组左手中指 A 占该组左、右手指 A 型总数的百分比(3.45%)与对照组(20.00%)比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 病例组与对照组指纹的总分布

Tab.1 Total distribution of fingerprints between case group and control group						例(%)
组别	W ^s	W ^d	L ^u	L ^r	A ^s	A ^t
对照组	667(44.47)	90(6.00)	683(45.53)	30(2.00)	13(0.87)	17(1.13)
病例组	575(43.89)	99(7.56)	584(44.58)	23(1.75)	17(1.30)	12(0.92)
P	0.760	0.101	0.612	0.635	0.267	0.570

表 2 病例组与对照组指纹的分布

Tab.2 Distribution of fingerprints between case group and control group										例(%)
指纹	W			L			A			
	对照组	病例组	P	对照组	病例组	P	对照组	病例组	P	
左手	拇指	78/757(10.30)	66/674(9.79)	0.748	70/713(9.82)	64/607(10.54)	0.663	2/30(6.67)	1/29(3.45)	0.574
	食指	76/757(10.04)	64/674(9.50)	0.729	66/713(9.26)	59/607(9.72)	0.774	8/30(26.68)	8/29(27.58)	0.937
	中指	66/757(8.72)	53/674(7.86)	0.559	78/713(10.94)	77/607(12.69)	0.326	6/30(20.00)	1/29(3.45)	0.049 ^a
	环指	101/757(13.34)	87/674(12.91)	0.808	48/713(6.73)	43/607(7.08)	0.801	1/30(3.33)	1/29(3.45)	0.981
	小指	50/757(6.61)	51/674(7.56)	0.478	99/713(13.89)	78/607(12.85)	0.582	1/30(3.33)	2/29(6.90)	0.533
右手	拇指	92/757(12.15)	81/674(12.02)	0.937	57/713(7.99)	50/607(8.24)	0.872	1/30(3.33)	0/29(0.00)	0.321
	食指	68/757(8.98)	62/674(9.20)	0.887	73/713(10.24)	59/607(9.72)	0.754	9/30(30.00)	10/29(34.47)	0.713
	中指	60/757(7.93)	60/674(8.90)	0.506	89/713(12.48)	69/607(11.37)	0.534	1/30(3.33)	2/29(6.90)	0.533
	环指	108/757(14.27)	93/674(13.80)	0.799	41/713(5.75)	36/607(5.93)	0.889	1/30(3.33)	2/29(6.90)	0.533
	小指	58/757(7.66)	57/674(8.46)	0.581	92/713(12.90)	72/607(11.86)	0.567	0/30(0.00)	2/29(6.90)	0.143
双手	拇指	170/757(22.46)	147/674(21.81)	0.769	127/713(17.81)	114/607(18.78)	0.650	3/30(10.00)	1/29(3.45)	0.317
	食指	144/757(19.02)	126/674(18.69)	0.874	139/713(19.50)	118/607(19.44)	0.980	17/30(56.67)	18/29(62.07)	0.673
	中指	126/757(16.64)	113/674(16.77)	0.951	167/713(23.42)	146/607(24.05)	0.788	7/30(23.33)	3/29(10.34)	0.184
	环指	209/757(27.61)	180/674(26.71)	0.702	89/713(12.48)	79/607(13.02)	0.772	2/30(6.67)	3/29(10.34)	0.612
	小指	108/757(14.27)	108/674(16.02)	0.354	191/713(26.79)	150/607(24.71)	0.390	1/30(3.33)	4/29(13.80)	0.149

注:^a $P<0.05$ 。

2.2 病例组和对照组 atd 角、dat 角和 adt 角皮纹学参数比较 结果见表 3。病例组双手的 atd 角、dat 角和 adt 角分别为(39.971 ± 3.271)°、(58.252 ± 3.786)°和(81.714 ± 3.657)°,与对照组比较差异均有显著统计学意义($P<0.01$)。病例组左手和右手 atd 角及右手 dat 角与对照组比较差异

有统计学意义($P<0.01$),病例组左手 adt 角与对照组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.3 病例组和对照组掌褶纹分型比较 结果见表 4。病例组掌褶纹表现为普通型掌最常见(80.88%),其次为过渡 I 型掌(9.80%)、通贯型掌(7.3%)、过渡 II 型掌(1.47%),而悉尼型掌

(0.50%)最少见。病例组双手通贯型掌(7.35%)多于对照组(2.00%),特别是右手通贯型掌与对照组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 3 病例组与对照组 atd 角、dat 角和 adt 角分布

Tab.3 Distribution of atd angle,dat angle and adt angle between cases group and control group ($\bar{x}\pm s$)									
组别	atd 角/°			dat 角/°			adt 角/°		
	左手	右手	双手	左手	右手	双手	左手	右手	双手
对照组	42.443±4.433	42.280±4.289	42.362±4.355	56.803±4.357	57.027±4.218	56.915±4.282	80.733±5.044	80.713±4.411	80.723±4.730
病例组	40.183±2.944	39.760±3.567	39.971±3.271	57.676±3.707	58.828±3.791	58.252±3.786	82.065±3.355	81.363±3.916	81.714±3.657
P	0.000	0.000	0.000	0.074	0.000	0.000	0.011	0.196	0.006

表 4 病例组与对照组掌褶纹分型比较

Tab.4 Distribution of palm prints between cases group and control group 例(%)					
组别	普通型	通贯型	过渡Ⅰ型	过渡Ⅱ型	悉尼型
左手	对照组 129(86.00)	4(2.67)	14(9.33)	0(0.00)	3(2.00)
	病例组 83(81.37)	8(7.84)	8(7.84)	2(1.96)	1(0.99)
右手	对照组 131(87.33)	2(1.33)	14(9.34)	2(1.33)	1(0.67)
	病例组 82(80.39)	7(6.86) ^a	12(11.77)	1(0.98)	0(0.00)
双手	对照组 260(86.67)	6(2.00)	28(9.33)	2(0.67)	4(1.33)
	病例组 165(80.88)	15(7.35) ^b	20(9.80)	3(1.47)	1(0.50)

注:与对照组比较^a $P<0.05$,^b $P<0.01$ 。

3 讨论

皮纹具有遗传性、稳定性和特异性等特点,是体表明显的遗传标志。皮纹的研究参数在很多领域均有广泛应用,比如法医医学个人识别^[5]、先天愚型和肿瘤等疾病的初筛和诊断^[6]。

本研究结果显示,河南汉族人群肿瘤患者斗型纹以 L^r 居多、箕型纹以 W^s 居多,这与文献^[1]报道的研究结果一致。手指纹在河南汉族肿瘤患者中表现顺序为 L^u>W^s>W^d>L^r>A^s>Aⁱ,其中肿瘤患者左手手中指 arch 与非肿瘤患者比较差异有统计学意义,但姜炳正^[7]报道显示冀南地区汉族直肠癌患者左手 L^r 出现率显著高于非直肠癌患者,Raizada 等^[6]报道乳腺癌患者左右手 W 和 A 与非乳腺癌患者比较均存在显著差异,表明肿瘤患者的指纹特征在不同地区存在共性也存在差异。

河南汉族人群肿瘤患者掌纹双手 atd 角、dat 角和 adt 角较非肿瘤患者差异均有统计学意义,孙瑛等^[8]报道肿瘤患者 atd 角、Sridevi 等^[4]报道乳腺癌患者 adt 角与对照组比较差异有统计学意义,表明除 atd 角和 adt 角外,掌纹 dat 角对河南汉族人群肿瘤的易患性和遗传性可能有影响。此外,河南汉族人群肿瘤患者通贯型掌明显多于非肿瘤患者,特别是右手通贯型掌较对照组差异有统计学意义,与姜炳正^[7]报道的冀南地区汉族直肠癌患者的普通型掌、过渡Ⅰ型掌及过渡Ⅱ型掌与非直肠癌患者比较均存在差异有所不同。

本研究河南汉族人群肿瘤患者手掌纹特征与其他群体有相同点,又不完全相同,表明肿瘤患者皮纹在不同群体间既有共性,又有差异,这种变异可能与

胚胎发育过程中某些基因失调等因素相关^[7]。肿瘤发生的因素复杂,影响该疾病的皮纹特征还有很多,如 A-D 嵴数、嵴纹总数、指间真实花纹等,故仍需大量采集肿瘤患者手掌纹样本,并从多方面分析其皮纹特征用于探究手掌纹与肿瘤的相关性^[7-8]。

本研究结果表明河南汉族人群肿瘤患者手掌纹具有一定的特征性,该特征可以为肿瘤的诊断初筛提供线索和参考,为临床上肿瘤的早发现、早诊断、早治疗提供重要实验数据。

参考文献:

[1] 黄艳梅,王培培,孙璐,等.河南新乡地区在校大学生汉族群体指纹调查[J].生物学通报,2012,47(3):12-14.

[2] Pakhale S V,Borole B S,Doshi M A,*et al.* Study of the fingertip pattern as a tool for the identification of the dermatoglyphic trait in bronchial asthma[J]. *J Clin Diagn Res*,2012,6(8):1397-1400.

[3] 党洁,霍正浩,彭亮,等.先天性心脏病患者数量皮纹学特征分析[J].解剖学杂志,2012,35(1):104-109.

[4] Sridevi N S,Delphine Silvia C R,Kulkarni R,*et al.* Palmar dermatoglyphics in carcinoma breast of Indian women[J]. *Rom J Morphol Embryol*,2010,51(3):547-550.

[5] Cook T,Sutton R,Buckley K. The effect of image alterations on identification using palmar flexion creases[J]. *J Forensic Sci*,2013,58(6):1495-1502.

[6] Raizada A,Johri V,Ramnath T,*et al.* A cross-sectional study on the palmar dermatoglyphics in relation to carcinoma breast patients[J]. *J Clin Diagn Res*,2013,7(4):609-612.

[7] 姜炳正.冀南地区汉族直肠癌患者的手纹调查分析[J].现代中西医结合杂志,2012,21(30):3322-3325.

[8] 孙瑛,张亮,廖琪梅,等.与胃癌相关的几个量化掌褶纹特征的初步研究[J].人类学学报,2011,30(1):109-114.

(本文编辑:王 燕 英文编辑:王 燕)