

210例糖尿病患者的皮纹学研究

李艳华 武守山 韩黎

(华北煤炭医学院生物学教研室)

郭青梅

(华北煤炭医学院附属医院内科)

何立平

(华北煤炭医学院流行病学教研室)

关键词 糖尿病;皮纹;三角斗形纹

内 容 提 要

本文报告了210例糖尿病患者皮纹的11个参数,与对照组相比,各型男患者的足底跖趾球区纹型中,三角斗形纹均显著增多;NIDDM型男女患者 α 角显著变小;NIDDM型女患者通贯手出现率显著增高;NIDDM型女患者主线C走向 I_3 的百分率显著增高;各型女患者的指纹中斗形纹出现率显著增高,而尺箕显著减少。

1936年 Cummins (引自罗见龙等译,1987)首次描述了Down综合症患者的异常皮纹变异,从而开创了医学皮纹学的研究。目前有关某些染色体病和其它遗传病患者的皮纹特异性变异的资料日益增多。糖尿病是一种常见的多基因遗传病,关于糖尿病患者的皮纹研究,近年来国内已有了一些报道(赵志远等,1983;徐凤等,1982),但均未将其进行分型研究。为了进一步寻找不同型糖尿病患者的皮纹特征,进而为临床提供辅助诊断指标,我们进行了210例糖尿病患者的皮纹学研究。现报告如下。

一、对 象

210例患者均为临床确诊的门诊或住院病人。皆为汉族。其中男97例,女113例。年龄在8—77岁之间。按1980年世界卫生组织关于糖尿病的分类、分型,全部病例分成I型IDDM(胰岛素依赖型)及II型NIDDM(非胰岛素依赖型)。其中胰岛素依赖型33例,非胰岛素依赖型177例。

二、方 法

采用油墨捺印每人的手、掌和足底跖趾球区纹型。于放大镜下进行观察计数。根据

中国遗传学会人类学和医学遗传学会皮纹研究协作组的统一标准暂行草案,分析了指纹型、指嵴线总数、a-b 嵴线数、atd 角、T 距比、主线 C 走向、指间区真实花纹及大、小鱼际区真实花样出现率、掌褶纹和足底跖趾区纹型等 11 个项目。各项检查结果详细记录于统一的表格中。以性别、数目均与患者大致相同的高龄(40 岁以上)正常男女的皮纹值作对照组(男 97 人,女 113 人)。全部数据经电子计算机进行统计学处理。

三、结果与讨论

(一) 指 纹 型

指纹型包括斗形纹(筒斗、双箕斗)、箕形纹(尺箕、桡箕)和弓形纹(筒弓和帐弓)三大类。

患者组与对照组指纹型比较见表 1。

表 1 患者组与对照组指纹型比较

性别		女 性			男 性		
		NIDDM (97×10)	IDDM (16×10)	对照 (113×10)	NIDDM (80×10)	IDDM (17×10)	对照 (97×10)
斗形纹	数	476	86	480	361	74	467
	%	49.1	53.75	42.48	45.125	43.53	48.1
尺 箕	数	457	67	584	411	87	450
	%	47.113	41.875	51.68	51.375	51.18	46.39

从表 1 可以看出,其中各型女患者斗形纹显著增高,而尺箕则显著减少。T 检验, P 值均小于 0.05。其它纹型也分别做了 T 检验,差别均不显著。

指纹变异中,女患者比男患者变异显著。这一点与徐凤的报道不一致,但与 Verbor 研究的 80 例英国糖尿病人结果相一致(引自徐凤等,1982)。

(二) 指嵴线总数 (TFRC)

国内赵志远,徐凤报道糖尿病患者的 TFRC 显著增高。本组患者中, NIDDM 型女患者的 TFRC 均数为 152.387,高于正常女性的均数(146.89),但差别未达显著水平。其它各型男女患者的 TFRC 与正常人相比,差异均不显著。P 值均大于 0.05。

(三) a-b 嵴 线 数

在指三叉 a 和 b 之间画一条直线,不计起止点,计数直线经过处的嵴线数,得 a-b 嵴线数。

各型男女患者 a-b 嵴线数与正常男女相比,差别均不显著。P 值均大于 0.05。

(四) atd 角

atd 角是分别从指三叉 a 和 d 作虚线连于轴三叉 t 所形成的夹角。

本组患者中, NIDDM 型男女患者与正常男女相比, atd 角显著变小。T 检验, P 值均小于 0.05 (表 2)。IDDM 型男女患者的 atd 角平均值与正常男女差别不显著, $P > 0.05$ 。

表 2 NIDDM 型男女患者与正常男女 atd 角的比较

项目 \ 性别	男 性		女 性	
	患者	对照	患者	对照
例 数	80	97	97	113
均 数	37.603	39.1	39.19	40.45
标 准 差	4.345	5.47	5.176	6.49
P 值	<0.05		<0.05	

(五) T 距比 (TDR)

T 距比是测轴三叉至腕纹的垂直距离与腕纹到中指基部的垂直距离之比。又称为轴三叉的百分距离。

本组各型男女患者组的 TDR 与正常男女组无显著差异, P 值均小于 0.05。

(六) 掌 褶 纹

掌褶纹在人群中, 一般分为正常型、过渡 I 型、过渡 II 型、悉尼手和通贯手等五个类型。其中值得注意的是通贯手(猿线)问题, 它在某些遗传病个体中有所增高, 因而在遗传病的诊断中有一定的参考价值。

NIDDM 型女患者通贯手出现率为 3.6%, 正常女性通贯手出现率为 0.44%, X^2 检验, 差别显著, $P < 0.05$ 。这一点与赵志远的报道相一致。其它男女患者的掌褶纹与对照组相比, 差别均不显著。

(七) 大、小鱼际区真实花样

本组患者中, 大鱼际区真实花样以近侧箕 (L^p) 最多。小鱼际区则以桡侧箕 (L^r) 最多, 还有少数远侧箕 (L^d)、尺侧箕 (L^u) 和斗形纹 (W)。从每手出现率看, NIDDM 型男女患者小鱼际区真实花纹出现率分别为 13.75% 和 10.82%, 高于正常男女性小鱼际区真实花纹出现率 6.2% 和 4.4%; IDDM 型男患者大鱼际区真实花纹出现率为 14.7%, 高于正常男性大鱼际区真实花纹出现率 6.2%, X^2 检验, P 值均小于 0.05。IDDM 型女患

者与正常女性比较,差异不显著。 $P > 0.05$ 。

(八) 指间区花纹

男女患者指间区花纹都以远侧箕(L^d)出现率最高,并多出现在 I_4 区。在本组患者中,仅 NIDDM 型女患者中出现 2 个尺侧箕。

赵志远等报道,糖尿病患者指间区真实花纹频率较正常人低。本组患者中, NIDDM 型和 IDDM 型女患者指间区花纹 L^d 出现率分别为 82.98% 和 93.75%,高于正常女性的 L^d 出现率(70.79%), X^2 检验, $P > 0.05$, 差别显著,与上述报道不一致。其它各型男女患者 L^d 出现率与正常男女相比,差别均不显著, P 值均小于 0.05。

(九) 主线 C 走向

主线 C 是无名指基部三叉点 C 在掌面上行走的一条主线,它分向第三指间区 I_3 和第四指间区 I_4 行走两种类型。研究表明,主线 C 走向 I_3 或 I_4 的频率与指间区真实花纹出现率呈正相关。

NIDDM 型女患者主线 C 走向 I_3 的占 26.8%,高于正常女性走向 I_3 的 13.27%, X^2 检验, $P < 0.05$;男患者主线 C 走向 I_3 的占 20.6%,亦高于正常男性走向 I_3 的 12.88%,但未达显著水平。说明主线 C 走向 I_3 是 NIDDM 型糖尿病女患者的特征之一。赵志远调查的 31 例糖尿病患者主线 C 走向 I_3 的百分率也高于正常人,但差异未达显著水平。

IDDM 型男女患者与正常男女相比,主线 C 走向 I_3 差别不显著, P 值均大于 0.05。

(十) 跖趾球区纹型

足底跖趾球区共出现了筒斗(W^s)、双箕斗(W^d)、三角斗形纹、远侧箕(L^d)、胫侧箕(L^t)、腓侧箕(L^f)、远侧弓(A^d)、胫侧弓(A^t)、近侧弓(A^p)、腓侧弓(A^f)等 10 种纹型。

值得注意的是,我们在调查中看到一种“三角斗形纹”(暂定名),此种纹型在文献中尚未见报道(马慰国, 1981; Preus *et al.*, 1972; Schaumann *et al.*, 1976)。其主要特征是环形的中部环纹处伸出一条纵行直纹走向远端。这种纹型在正常人和糖尿病患者中均已见到。

本组患者中,男性患者三角斗形纹显著增高(表 3),女患者与正常女性的三角斗形纹

表 3 男患者与正常男性足纹型(三角斗形纹)比较

项 目 \ 性 别	NIDDM (80×2)	正常男性 (97×2)	IDDM (17×2)	正常男性 (97×2)
例数(%)	18 (11.25)	9 (4.6)	5 (14.7)	9 (4.6)
P 值	<0.05		<0.05	

出现率无显著差别, $P > 0.05$ 。其它各种纹型也分别进行了 X^2 检验, 差别均不显著, P 值均大于 0.05。

四、小 结

1. 本文报告了210例汉族糖尿病患者皮纹的11个参数。2. 本文认为男性糖尿病患者足底跖趾球区纹中, 三角斗形纹比正常男性显著增多。3. 各型女患者指纹中, 斗形纹多, 尺箕少。4. NIDDM 型男女患者 α 角显著变小, NIDDM 型女患者通贯手显著增多。5. 主线 C 走向 I_3 是 NIDDM 型女患者的一种特征。6. 女患者皮纹变异比男患者更显著。

(1988年4月30日收稿)

参 考 文 献

- 马慰国, 1981. 西安地区 400 例人足底纹型调查分析. 遗传, 3(2):8—10。
 罗见龙等译, 1987. 医学遗传学原理与应用. 358—366 页. 人民卫生出版社。
 赵志远等, 1983. 糖尿病患者肤纹的研究. 锦州医学院学报, 4(3):1—10。
 徐凤等, 1982. 糖尿病患者的皮纹特征. 南京医学院学报, 2(1):8—10。
 Preus, M. *et al.*, 1972. Dermatoglyphics and syndromes. *Am. J. Dis. Child*, 124: 933—943.
 Schaumann, B. and M. Alter, 1976. *Dermatoglyphics in Medical Disorders*. Springer-Verlag, New York.

DERMATOGLYPHICS STUDY OF 210 PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

Li Yanhua Wu Shoushan Han Li Guo Qingmei He Liping

(North China Coal Medical College)

Key words Diabetes mellitus; Dermatoglyphics; Whorl triangle ridge

Abstract

In this paper, 11 parameters of dermatoglyphics of 210 diabetes mellitus cases are reported. The "whorl triangle ridge" in the hallucal pattern increased markedly in men with all types of diabetes as compared with control group. In addition, α angle of men and women patients with NIDDM type becomes markedly small. The percentage of simian line increases dramatically in women patients with NIDDM type. The percentage of going towards I_3 of the main line C also greatly raised in women patients with NIDDM type. In fingerprint, whorls pattern of women patients with all types of diabetes increases significantly and ulner loop decreases.