

• 论著 •

400 例 2 型糖尿病患者中医证型与糖尿病慢性并发症、生存质量及实验室指标的相关研究

刘 焱^{1,2}, 王学美¹

(1. 北京大学第一医院中西医结合研究室, 北京 100034; 2. 北京航天中心医院, 北京 100854)

【摘要】 目的 探讨 2 型糖尿病患者中医证型与糖尿病慢性并发症、生存质量、实验室指标的关系。方法 对 400 例 2 型糖尿病患者进行中医辨证分型, 比较不同证型间病程、体质指数(BMI)、血脂水平、生存质量和胰岛素用量, 并对糖尿病中医证型与慢性并发症进行相关分析。结果 400 例糖尿病患者以阴阳两虚证(96 例)及气阴两虚证(84 例)多见; 并发症以糖尿病肾病(150 例)居首位, 其次是糖尿病眼底病变(68 例)。中医证型与糖尿病并发症有相关关系。阴阳两虚证、血瘀证、气阴两虚证、湿痰夹热证患者病程较长[(8.53±6.14)、(6.19±6.54)、(6.16±6.29)、(6.15±6.22)年], 阴阳两虚证、气阴两虚证、阳虚证、湿痰夹热证、阴虚证患者的生存质量较差[(28.37±6.24)、(28.36±7.37)、(26.82±7.65)、(25.65±8.28)、(25.93±8.53)分], 湿痰夹热证、阴阳两虚证、气阴两虚证、阴虚证、阳虚证患者胰岛素用量明显升高[(38.60±12.38)、(37.70±10.28)、(35.20±11.54)、(32.30±12.63)、(30.10±10.57) U], 上述各指标与气虚证患者[病程(5.15±5.47)年, 生存质量(22.67±8.46)分, 胰岛素用量(22.80±10.22) U]比较差异有统计学意义(均 $P < 0.05$); 湿痰夹热证 BMI 最高, 但各证型间差异无统计学意义。阴阳两虚、气阴两虚证患者胆固醇较阳虚证患者增高(均 $P < 0.05$)。结论 中医证型与糖尿病慢性并发症的发生、进展、转归关系密切; 与病程、BMI、血脂、生存质量、胰岛素抵抗等存在相关关系。

【关键词】 糖尿病, 2 型; 中医证型; 糖尿病慢性并发症

中图分类号: R241.3; R259 文献标识码: A DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2010.02.004

A study on relationships of traditional Chinese medicine syndrome patterns with diabetic chronic complications, quality of life and laboratory indicators in 400 cases of type 2 diabetes mellitus patients LIU Yan*, WANG Xue-mei. * Department of Integrated Chinese and Western Medicine, Peking University First Hospital, Beijing 100034, China

Corresponding author: WANG Xue-mei, Email: wangxuemeibjmu@163.com

【Abstract】 **Objective** To analyze the traditional Chinese medicine (TCM) syndrome patterns of patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM), and the relationships of TCM patterns with the quality of life, laboratory indicators and incidences of diabetic chronic complications. **Methods** The TCM syndromes in 400 T2DM patients were analyzed, and the body mass index (BMI), blood lipids, quality of life scale, insulin dosage, duration of disease and diabetic chronic complications in the patients with different syndrome patterns were compared. The relationships of TCM syndromes and diabetic complications were analyzed. **Results** The TCM syndrome patterns frequently encountered in the 400 T2DM patients were deficiency both yin and yang (阴阳两虚证, 96 cases) and deficiency both qi and yin (气阴两虚证, 84 cases). In terms of complications, diabetic nephropathy was on the top of the list (150 cases), followed by diabetic retinopathy (68 cases). The TCM syndrome was correlated with the diabetic complications, and the correlation coefficient was different, patients with deficiency both yin and yang had the longest duration of disease [(8.53±6.14) years], followed by blood stasis (血瘀证), deficiency both qi and yin and stagnation of phlegm caused by damp-heat (湿痰夹热证) in sequence [(6.19±6.54), (6.16±6.29), (6.15±6.22) years]. Deficiency both yin and yang, deficiency both qi and yin, yang deficiency (阳虚证), yin deficiency (阴虚证) and stagnation of phlegm caused by damp-heat were all with poor quality of life (28.37±6.24, 28.36±7.37, 26.82±7.65, 25.93±8.53, 25.65±8.28). Stagnation of phlegm caused by damp-heat, deficiency both yin and yang, deficiency both qi and yin, yin deficiency and yang deficiency patients needed a significant higher dosage of insulin [(38.60±12.38), (37.70±10.28), (35.20±11.54), (32.30±12.63), (30.10±10.57) U]. The above indicators was different from those of patients with qi deficiency [course of disease: (5.15±5.47) years, quality of life: 22.67±8.46, insulin dosage: (22.80±10.22) U, all $P < 0.05$]. BMI in patients with stagnation of phlegm caused by damp-heat was the highest, but in comparisons, no statistical significant difference was found among different TCM patterns. The levels of cholesterol in patients of deficiency both qi and yin and deficiency both yin and yang were higher than those in yang deficiency patients (both $P < 0.05$). **Conclusion** The TCM syndrome patterns are closely related to the occurrence, progression and transformation of diabetic chronic complications; there are relationships between TCM syndrome patterns and duration of disease, BMI, blood lipids, quality of life, insulin resistance and so on.

【Key words】 Type 2 diabetes mellitus; Traditional Chinese medicine syndrome; Diabetes chronic complications

糖尿病已经成为继肿瘤、心血管疾病之后第三大严重威胁人类健康的慢性非传染性疾病,糖尿病的并发症涉及多器官组织,起病隐匿,呈渐进性发展,致残、致死的危险性大,而治疗效果并不理想。中医对于糖尿病的认识具有悠久的历史、积累了丰富的经验,探寻其中医证型与糖尿病并发症、实验室指标等相关规律,对防治糖尿病及其并发症具有一定的意义。本研究中针对 2 型糖尿病患者的中医证型与慢性并发症、血脂、生存质量、胰岛素用量进行相关研究,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象:选择北京大学第一医院、北京航天中心医院 2004 年 5 月至 2007 年 5 月住院的 400 例 2 型糖尿病患者,其中男 163 例,女 237 例,年龄 25~88 岁。按照世界卫生组织确定的 2 型糖尿病诊断标准^[1]确诊为糖尿病;参照文献^[2-3]标准诊断糖尿病肾病、糖尿病神经病变、糖尿病足、糖尿病视网膜病变、糖尿病合并冠心病、糖尿病合并脑梗死。

1.2 排除标准:糖耐量异常(IGT)或空腹血糖异常(IFG)者;1 型糖尿病患者;继发性糖尿病患者;妊娠糖尿病患者;有精神病史不能合作者。

1.3 中医辨证标准:参照文献^[2-4],用计算机进行中医证型判断。①气虚证:乏力、多汗、气短、神疲,舌淡、或舌体胖大、或舌边有齿痕,脉虚、或细、或弱;具备 2 项即可诊断。②阴虚证:口干或咽干、视物模糊、头晕、心悸、失眠、腰膝酸软、耳鸣或耳聋、大便干、饥不欲食、五心烦热、盗汗、目涩,舌红少苔、或花剥苔、或无苔,脉细数或细弦;具备 3 项即可诊断。③阳虚证:畏寒肢凉、夜尿频、胸闷、面肢水肿、神疲、大便稀、口淡、尿失禁、阳痿,舌淡暗、或舌淡、或苔色白、或舌体胖大,脉沉、或迟、或沉细;具备 2 项即可诊断。④热盛证:多食易饥、口渴喜饮、失眠、大便干、头晕目眩,舌红苔黄,脉数、或数弦、或数滑弦;具备 2 项即可诊断。⑤湿痰证:脘腹胀、食欲不振、恶心或呕吐、头重或肢体困重、大便稀,舌苔质腻或厚,脉缓、或滑、或沉迟;具备 2 项即可诊断。⑥湿热证:食欲不振、肢体困重、口黏腻、口渴不欲多饮、大便干稀不调、脘腹胀,舌红苔黄、苔质腻,脉滑数或数滑弦;具备 2 项即可诊断。⑦血瘀证:肢体麻木、腰背痛、肢体疼痛、健忘、胸痛、胸闷、肢体活动不灵、肌肤甲错,舌边瘀点、或舌下紫黑、或舌暗红、或舌瘀斑、或舌淡

紫、或舌紫暗,脉涩、或细沉涩、或弦涩、或细涩、或细弦涩、或细数涩;具备 1 项即可诊断。如兼具任意两证型诊断条件,则为兼证,例如气阴两虚证、阴阳两虚证等。

1.4 临床症状记分:采用分级记分法,根据不同证型,主、次症分 4 级(无、轻、中、重)记分,主症记 0、2、4、6 分,次症记 0、1、2、3 分;同时依据糖尿病并发症诊断标准的主、次症分级记分,统计计算上述积分,并进行相关分析。生存质量^[5]记分法:依据患者答案序号选择,1 为根本没有,2 为有一点,3 为有(一半时间),4 为很有,5 为极有,分别记 0、2、4、6、8 分,积分越高则提示生存质量越差。

1.5 观察指标及检测方法:采用回顾性住院病历资料调查统计方法,收集各病例入院时西医诊断、中医辨证、性别、年龄、体质指数(BMI)、胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白(LDL)以及胰岛素用量等数据。采用酶法,用全自动生化分析仪检测 TC、TG 及 LDL,均选用德国罗氏试剂。将患者的临床症状(包括多尿、夜尿、多饮、多食易饥、疲倦乏力、腰膝酸软、自汗、盗汗、手足麻痹及舌脉等)积分汇总或逐项记录。患者填写生存质量量表,将积分汇总。若同一患者具有多个慢性并发症或证型为复合型,则按其病种、证型分别列入相关组别。

1.6 统计学处理:用 SPSS 11.5 统计软件,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,用方差分析;计数资料用 χ^2 检验;证候与糖尿病并发症采用 Pearson 直线相关分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 中医证型与糖尿病合并症:400 例糖尿病患者中气虚证 35 例,阴虚证 47 例,气阴两虚证 84 例,阳虚证 45 例,阴阳两虚证 96 例,湿痰夹热证 34 例,血瘀证 59 例。慢性并发症:周围神经病变 36 例,糖尿病肾病 150 例,眼底病变 68 例,糖尿病足 43 例,冠心病 45 例,脑梗死 58 例。

2.2 中医证候与糖尿病并发症的相关关系(表 1):血瘀证与糖尿病并发症种类、冠心病、脑梗死、糖尿病肾病、眼底病变、糖尿病足均呈正相关关系(均 $P < 0.05$)。阳虚证与冠心病、高脂血症、糖尿病肾病均呈正相关关系(均 $P < 0.05$)。气阴两虚证与并发症种类、冠心病、高脂血症、眼底病变、周围神经病变均呈正相关关系(均 $P < 0.05$)。阴阳两虚证与并发症种类、脑梗死、糖尿病肾病、眼底病变、周围神经病变均呈正相关关系(均 $P < 0.05$)。阴虚证与并发症种类、脑梗死、糖尿病肾病、周围神经病变均呈

基金项目:北京市科委重大项目课题(H020920010330)

通信作者:王学美,Email:wangxuemeibjmu@163.com

作者简介:刘 焱(1972-),女(汉族),辽宁省人,副主任医师。

正相关关系(均 $P < 0.05$)。气虚证、湿痰夹热证与糖尿病并发症均无相关关系(均 $P > 0.05$)。

2.3 不同证型糖尿病患者病程、BMI、血脂、生存质量及胰岛素用量的比较(表 2):病程以气虚证最短,阴阳两虚证最长;与气虚证患者相比,血瘀证、气阴两虚证、阴阳两虚证、湿痰夹热证病程均明显延长(均 $P < 0.05$)。BMI 以气虚证最低,湿痰夹热证最高,但各证型患者 BMI 比较差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。阳虚证患者 TC、LDL 最低,气虚证患者 TG 最低,阴阳两虚证患者 TC、TG、LDL 最高,故与阳虚证比较,气阴两虚证、阴阳两虚证患者 TC 显著增高(均 $P < 0.05$);阴虚证、气阴两虚证、阴阳两虚证、湿痰夹热证患者 TG、LDL 较其他证型患者增高,但差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。生存质量以气虚证积分最低,阴阳两虚证积分最高,即气虚证患者生存质量较差;与气虚证患者相比,阳虚证、阴虚证、气阴两虚证、阴阳两虚证、湿痰夹热证患者的生存质量较差(均 $P < 0.05$)。胰岛素用量以气虚证患者最小,湿痰夹热证最大;与气虚证患者相比,阳虚证、阴虚证、气阴两虚证、阴阳两虚证、湿痰夹热证患

者胰岛素用量明显增高(均 $P < 0.05$)。

3 讨论

糖尿病慢性并发症起病隐匿,致残、致死率高,目前防治的重要手段是对糖尿病患者进行靶器官损害评估并早期干预。但目前存在两个问题,一是单纯依赖化验或影像学等手段只能进行早期筛查,对于超早期筛查是不够的;二是仅依赖西药进行早期干预,对于生活质量差或存在胰岛素抵抗的患者疗效欠佳。近年来临床进行的糖尿病三型辨证研究认为,糖尿病的气阴两虚、阴阳两虚等证候之间呈现依次渐变的演变规律,代表了病程发展过程中的不同阶段^[6]。故中医的辨证论治对于临床超早期风险评估、危险因素干预及治疗有一定的指导意义。

本研究中糖尿病患者慢性并发症以糖尿病肾病(37.50%)居首位,其次依次为眼底病变(17.00%)、脑梗死(14.50%)、冠心病(11.25%)、糖尿病足(10.75%)和周围神经病变(9.00%)。从证型分布看,临床上阴阳两虚证及气阴两虚证多见。对中医证型及糖尿病慢性并发症的相关性进行比较发现,中医辨证分型与糖尿病慢性并发症存在相关关系,相

表 1 400 例 2 型糖尿病患者中医证型与并发症的相关关系

证型	例数	并发症种类		冠心病		脑梗死		高脂血症	
		r 值	P 值	r 值	P 值	r 值	P 值	r 值	P 值
血瘀证	59	0.061	0.032	0.088	0.038	0.230	0.012	0.019	0.083
阳虚证	45	0.175	0.074	0.074	0.043	0.162	0.050	0.167	0.042
气阴两虚证	84	0.112	0.039	0.036	0.013	0.056	0.649	0.035	0.013
阴阳两虚证	96	0.245	0.047	0.117	0.932	0.095	0.044	0.077	0.068
阴虚证	47	0.317	0.041	0.358	0.554	0.310	0.022	0.040	0.604
气虚证	35	0.123	0.309	-0.045	0.672	0.051	0.634	0.039	0.443
湿痰夹热证	34	0.237	0.059	-0.025	0.446	0.046	0.749	0.052	0.144

证型	例数	糖尿病肾病		眼底病变		糖尿病足		周围神经病变	
		r 值	P 值	r 值	P 值	r 值	P 值	r 值	P 值
血瘀证	59	0.038	0.023	0.202	0.025	0.152	0.033	0.029	0.536
阳虚证	45	0.007	0.049	0.114	0.225	-0.011	0.592	0.118	0.292
气阴两虚证	84	0.071	0.050	0.300	0.047	0.023	0.138	0.159	0.045
阴阳两虚证	96	0.124	0.038	0.026	0.048	0.203	0.164	0.176	0.025
阴虚证	47	0.089	0.030	0.105	0.060	-0.039	0.366	0.300	0.032
气虚证	35	0.067	0.585	0.329	0.091	0.027	0.136	0.163	0.142
湿痰夹热证	34	-0.225	0.147	0.082	0.173	-0.057	0.233	0.107	0.234

注:并发症种类指糖尿病患者并发肾病、眼底病变、冠心病等 1 种以上并发症的情况

表 2 400 例不同证型 2 型糖尿病患者病程、BMI、血脂、生存质量、胰岛素用量的比较($\bar{x} \pm s$)

证型	例数	病程 (年)	BMI (kg/m ²)	血脂(mmol/L)			生存质量 (分)	胰岛素用量 (U)
				TC	TG	LDL		
血瘀证	59	6.19±6.54 ^a	22.45±2.32	4.82±1.17	2.23±1.22	3.18±0.13	23.86±8.39	23.30±10.69
阳虚证	45	5.63±5.83	23.43±2.26	4.41±1.11	2.16±1.12	3.15±0.13	26.82±7.65 ^a	30.10±10.57 ^a
气阴两虚证	84	6.16±6.29 ^a	22.76±2.43	5.53±1.37 ^b	2.51±1.10	3.50±0.12	28.36±7.37 ^a	35.20±11.54 ^a
阴阳两虚证	96	8.53±6.14 ^a	23.87±2.15	5.59±1.12 ^b	2.59±1.31	3.57±0.14	28.37±6.24 ^a	37.70±10.28 ^a
阴虚证	47	5.25±5.77	22.39±2.41	5.17±1.13	2.45±1.28	3.56±0.15	25.93±8.53 ^a	32.30±12.63 ^a
气虚证	35	5.15±5.47	22.24±2.45	4.76±1.34	2.14±1.36	3.25±0.16	22.67±8.46	22.80±10.22
湿痰夹热证	34	6.15±6.22 ^a	24.38±2.17	4.58±1.49	2.35±1.34	3.42±0.12	25.65±8.28 ^a	38.60±12.38 ^a

注:与气虚证比较,^a $P < 0.05$;与阳虚证比较,^b $P < 0.05$

关程度由高到低排列:血瘀证依次为脑梗死、眼底病变、糖尿病足、冠心病、并发症种类、糖尿病肾病;阴虚证依次为高脂血症、冠心病、糖尿病肾病;气阴两虚证依次为眼底病变、周围神经病变、并发症种类、冠心病、高脂血症;阴阳两虚证依次为并发症种类、周围神经病变、糖尿病肾病、脑梗死、眼底病变;阴虚证依次为并发症种类、脑梗死、周围神经病变、糖尿病肾病。血瘀证、气阴两虚证、阴阳两虚证与糖尿病慢性并发症关系密切。提示中医证型的变化与糖尿病慢性并发症的发生、进展、转归关系密切,依据中医辨证可以对糖尿病慢性并发症进行超早期预测。

临床上观察到中医治疗糖尿病的优势在糖尿病慢性并发症的防治、患者生活质量的改善及治疗胰岛素抵抗等方面。从中医辨证分析糖尿病病程、BMI、血脂、胰岛素用量及其慢性并发症的危险因素发现:阴阳两虚证、血瘀证、气阴两虚证、湿痰夹热证患者病程较长;湿痰夹热证患者 BMI 最高;阴阳两虚证、气阴两虚证患者 TC 较其他证型高。故考虑本研究中气阴两虚证、阴阳两虚证与糖尿病病程、血脂(尤其 TC)等危险因素有一定关系,辨证可指导进行早期干预以降低慢性并发症的发病率。其中,中药多靶点治疗对糖尿病合并高脂血症可有效预防或延缓糖尿病合并大血管并发症的发生发展^[7]。

本研究中阳虚、阴虚、气阴两虚、阴阳两虚、湿痰夹热证患者的生存质量较差,湿痰夹热、阴阳两虚、

气阴两虚、阴虚、阳虚证患者胰岛素用量明显升高,故考虑这几类证型生存质量差,发生胰岛素抵抗的概率较大。生活质量差、发生胰岛素抵抗的糖尿病患者治疗往往存在难度且预后不佳,而中医药长于提升生活质量、改善胰岛素抵抗^[8]。通过对糖尿病的中医学证型及其与病程、BMI、血脂、生存质量、胰岛素抵抗等关系进行研究,对发挥中医在糖尿病治疗中的优势有着较为重要的意义。

中医理论中血瘀证多由阴虚发展而致。本研究多项结果显示,血瘀证并不明显重于阴虚证,考虑与临床普遍应用活血化瘀中药有关。

参考文献

- [1] Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications, Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. Diabet Med, 1998, 15(7): 539-553.
- [2] 国家技术监督局. GB/T16751. 2-1997 中医临床诊疗术语证候部分. 北京: 中国标准出版社, 1997: 3-4.
- [3] 南征, 高彦彬, 钱秋海. 糖尿病中西医结合治疗. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 563.
- [4] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行). 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 233-237.
- [5] 方积乾. 生存质量测定方法及应用. 北京: 北京医科大学出版社, 2000: 165-182.
- [6] 郭仁真. 糖尿病中医不同证候的相关性. 中华中医药学刊, 2007, 25(8): 1592-1594.
- [7] 梁晓春. 中医中药治疗糖尿病高脂血症研究进展. 中国中西医结合急救杂志, 2007, 14(4): 254-256.
- [8] 王惠敏. I 型糖尿病患者降糖药物治疗失败的中西医结合治疗. 中国中西医结合急救杂志, 2000, 7(4): 248.

(收稿日期: 2010-01-03) (本文编辑: 李银平)

• 读者 • 作者 • 编者 •

《中国中西医结合急救杂志》对运用统计学方法的有关要求

- 1 统计学符号: 按 GB 3358-1982《统计学名词及符号》的有关规定, 统计学符号一律采用斜体。
- 2 研究设计: 应告知研究设计的名称和主要方法。例如, 调查设计分为前瞻性、回顾性还是横断面调查研究; 实验设计应告知具体的设计类型, 如自身配对设计、成组设计、交叉设计、析因设计、正交设计等; 临床试验设计应告知属于第几期临床试验, 采用了何种盲法措施等。主要做法应围绕重复、随机、对照、均衡 4 个基本原则概要说明, 尤其要告知如何控制重要非试验因素的干扰和影响。
- 3 资料的表达与描述: 用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表达近似服从正态分布的定量资料, 用中位数(四分位数间距)[$M(Q_R)$]表达呈偏态分布的定量资料。用统计表时, 要合理安排纵横标目, 并将数据的含义表达清楚。用统计图时, 所用统计图的类型应与资料性质相匹配, 并使数轴上刻度值的标法符合数学原则。用相对数时, 分母不宜小于 20, 要注意区分百分率与百分比。
- 4 统计学分析方法的选择: 对于定量资料, 应根据所采用的设计类型、资料所具备的条件和分析目的, 选用合适的统计学分析方法, 不应盲目套用 t 检验和单因素方差分析。对于定性资料, 应根据所采用的设计类型、定性变量的性质和频数所具备的条件及分析目的, 选用合适的统计学分析方法, 不应盲目套用 χ^2 检验。对于回归分析, 应结合专业知识和散点图, 选用合适的回归类型, 不应盲目套用简单直线回归分析; 对具有重复实验数据检验回归分析资料, 不应简单化处理; 对于多因素、多指标资料, 要在一元分析的基础上, 尽可能运用多元统计分析方法, 以便对因素之间的交互作用和多指标之间的内在联系做出全面、合理的解释和评价。
- 5 统计结果的解释和表达: 当 $P < 0.05$ (或 $P < 0.01$) 时, 应说对比组之间的差异具有统计学意义, 而不应说对比组之间具有显著性(或非常显著性)差异; 应写明所用统计学方法的具体名称(如: 成组设计资料的 t 检验、两因素析因设计资料的方差分析、多个均数之间两两比较的 q 检验等), 统计量的具体值(如: $t = 3.45$, $\chi^2 = 4.68$, $F = 6.79$ 等); 在用不等式表示 P 值的情况下, 一般情况下选用 $P > 0.05$ 、 $P < 0.05$ 和 $P < 0.01$ 3 种表达方式, 无须再细分为 $P < 0.001$ 或 $P < 0.0001$ 。当涉及总体参数(如总体均数、总体率等)时, 在给出显著性检验结果的同时, 应再给出 95% 可信区间。