

2 型糖尿病患者中医体质类型分布特点及 与相关危险因素的关系研究

沈 艳 唐 红 周 端

(上海中医药大学附属龙华医院,上海,200032)

摘要 目的:通过对 2 型糖尿病患者进行中医体质类型的辨识,调查分析 2 型糖尿病患者中医体质类型分布特点,探索 2 型糖尿病患者常见体质类型,并对其与相关危险因素的关系进行初步研究,为建立 2 型糖尿病发病的中医病因学理论提供科学依据,也为临床防治提供依据。方法:选取 2014 年 6 月至 2015 年 12 月来自 4 家社区卫生服务中心的门诊或体检患者 947 例,其中 2 型糖尿病患者 461 例,非糖尿病对照组人群 486 例,参照中华中医药学会《中医体质分类判定》标准进行中医体质辨识,并记录糖尿病患者的性别、年龄、身高、体重、BMI、吸烟史、饮酒史、高血压病史、心脑血管疾病史、血脂异常病史等,进行统计学分析。结果:2 型糖尿病患者 9 种体质按分布频率由高到底依次为:阴虚质、痰湿质、血瘀质、气虚质、阳虚质、湿热质、平和质、气郁质、特禀质;2 型观察组平和质所占比例低于非观察组,阴虚质所占比例高于非观察组,差异有统计学意义($P < 0.01$);logistic 回归分析筛选出阴虚质为 2 型糖尿病的主要危险体质,差异有统计学意义($P < 0.01$, $OR = 1.887$)。平和质为 2 型糖尿病的主要保护体质,差异有统计学意义($P < 0.01$, $OR = 0.239$)。2 型糖尿病人群中主要体质人群中不同性别、年龄、体重指数、高血压病史、冠心病、脑梗及血脂异常患病率比较,差异有统计学意义($P < 0.01 \sim 0.05$)。结论:阴虚质为 2 型糖尿病的主要危险体质,平和质为其主要保护体质,为其防治提供了理论依据;2 型糖尿病各主要体质间心脑血管危险因素发生率表现各异,因此预后可能不同,应全面关注其各项指标及相关疾病患病率,制定个性化防治方案。

关键词 2 型糖尿病;中医体质;相关指标

Research on Distribution Characteristics of TCM Constitution of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus and Related Risk Factors

Shen Yan, Tang Hong, Zhou Rui

(Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200032, China)

Abstract Objective: To analyze distribution characteristics of TCM constitution of patients with type 2 diabetes mellitus and to explore common constitutional types through the investigation of TCM constitution in type 2 diabetes mellitus patients. To study preliminarily the relationship between the TCM constitution and the related risk factors in order to provide scientific basis for the establishment of the pathogenesis of type 2 diabetes mellitus and the basis for clinical prevention and treatment. **Methods:** A total of 461 patients with type 2 diabetes mellitus who were admitted and treated in Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine from June 2014 to December 2015 were selected and 486 healthy people as control group. A total of 947 cases were studied. According to TCM Constitution Classification Standard of China Association of Chinese Medicine, the cases were identified and the patients were analyzed in gender, age, height, weight, BMI, history of smoking and drinking, hypertension history, cardiovascular disease history, dyslipidemia disease history and so on. **Results:** The distribution frequency of nine kinds of TCM constitutions in the patients with type 2 diabetes mellitus from high to low was yin-deficiency constitution, phlegm-dampness constitution, blood stasis constitution, qi-deficiency constitution, yang-deficiency constitution, dampness-heat constitution, mild constitution, qi stagnation constitution and specific constitution. The proportion of mild constitution in the patients with type 2 diabetes mellitus was lower than control group, and yin-deficiency constitution was higher ($P < 0.01$). Logistic regression analysis screened out that yin-deficiency constitution had highest risk for the patients with type 2 diabetes mellitus ($P < 0.01$, $OR = 1.887$), and mild constitution had second risk ($P < 0.01$, $OR = 0.239$). The difference of patients of yin-deficiency constitution with type 2 diabetes mellitus in the gender, age, weight, hypertension history, cardiovascular disease history and prevalence of dyslipidemia had statistical significance ($P < 0.01 \sim 0.05$). **Conclusion:** The yin-deficiency constitution is main risk constitution and mild constitution is pro-

基金项目:国家中医药管理局中医药行业专项(201007003);龙华医院院级科研基金项目(2014YM03)

作者简介:沈艳(1981.10—),女,博士研究生,副主任医师,研究方向:中医药防治内分泌代谢疾病,E-mail:henyaa@126.com

通信作者:唐红(1960.10—),女,本科,主任医师,龙华医院内分泌科主任,研究方向:中医药防治内分泌代谢疾病,E-mail:tanghong6010@sohu.com

tection constitution for the patients with type 2 diabetes mellitus. It provides a theoretical basis for its prevention and treatment. The cardiovascular disease risk factors among the main constitutions of type 2 diabetes mellitus are different, so there may have different prognosis. We should pay attention to each index and the prevalence of related diseases to develop personalized treatment scheme.

Key Words Type 2 diabetes mellitus; TCM constitution; Index correlation

中图分类号: R255.4 文献标识码: A doi: 10.3969/j.issn.1673-7202.2017.10.053

糖尿病是一组以血葡萄糖(简称血糖)水平增高为特征的慢性代谢性疾病,属中医学“消渴病”的范畴。糖尿病作为一种严重危害人体健康的慢性疾病,其病死率仅次于心血管病和肿瘤,其并发症波及全身各脏腑器官,同时,糖尿病的患病人数也日益增多。糖尿病是多发病、常见病,根据国际糖尿病联盟(International Diabetes Federation, IDF)统计^[1],2011年全球糖尿病患者人数已达3.7亿,估计到2030年全球将有近5.5亿糖尿病患者。2010年,在我国的一项流行病学调查结果显示^[2],18岁以上成人中糖尿病患病率为11.6%。中医体质可以概括为个体在生命过程中在先天遗传和后天获得基础上表现出的形态结构、生理机能和心理状态方面综合的、相对稳定的特质,反映了个体形态特征和生理特性方面对自然社会环境的适应能力以及发病过程中对某些致病因素的易罹性和病理过程中疾病发展的倾向性^[3]。糖尿病除了药物治疗以外,近年来对于糖尿病的防治越来越受到人们的重视,中医体质理论在糖尿病防治应用中发挥了重要的作用。本研究通过调查分析2型观察组及对照组人群中医体质类型的分布,探索2型糖尿病病中医体质分布情况,以研究2型糖尿病与中医体质的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2014年6月至2015年12月来自4家社区卫生服务中心的门诊或体检患者947例,分为观察组和对照组,观察组461例,其中男202例,女259例,平均年龄(70.68±10.41)岁;对照组486例,其中男193例,女293例,平均年龄(71.13±9.22)岁。

1.2 诊断标准 采用WHO(1999年)诊断标准,即有症状者,空腹血糖(FPG)≥7.0 mmol/L,或口服葡萄糖耐量试验(OGTT)中糖负荷后2 h血糖(2 hPG)≥11.1 mmol/L,或随机血糖≥11.1 mmol/L;症状不典型者,必须另选一天重复测试证实(注:以上均为静脉血浆测值)。中医体质类型的判定标准参照中华中医药学会《中医体质分类判定》(ZYYXH/T157-2009)标准中的《中医体质分类与判定表》进行中医

体质分型(2009年3月26日发布,2009年4月9日实施)。

1.3 纳入标准 1)年龄45~85岁,性别不限;2)符合2型糖尿病诊断标准的患者入观察组。

1.4 排除标准 1)不符合上述入选标准者;2)伴有心、肺、肝、肾、血液及胃肠道等严重原发病者;3)精神疾患或行为障碍者;4)因文化程度等因素不能很好理解调查问卷内容者。

1.5 观察指标 本研究采用问卷调查法,由调查者运用调查表对病例组和对照组进行问卷调查,收集临床资料。《中医体质分类与判定表》共分9种中医体质分型,分别是平和质、气虚质、阳虚质、阴虚质、痰湿质、湿热质、瘀血质、气郁质、特禀质,共有9个亚量表构成67个条目,信息采集形式采用自我评价结合临床中医师访谈。收集所有研究对象的临床资料,包括姓名、性别、年龄、身高、体重、BMI、高血压史、心脑血管疾病史、血脂异常史等。

1.6 统计学方法 采用SPSS 16.0统计软件对数据进行统计学分析,计数资料采用 χ^2 检验,比值比(OR)计算采用logistic回归分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组中医体质分布比较 947例调查对象中,461例2型糖尿病患者9种中医体质按分布频率由高到底依次为:阴虚质、痰湿质、血瘀质、气虚质、阳虚质、湿热质、平和质、气郁质、特禀质;496例非糖尿病对照组人群9种中医体质按分布频率由高到底依次为:阴虚质、痰湿质、平和质、气虚质、血瘀质、阳虚质、湿热质、气郁质、特禀质。体质分布组间比较显示,2型观察组平和质所占比例明显低于非观察组,阴虚质所占比例明显高于非观察组,具有统计学意义($P<0.01$)。见表1。

2.2 观察组患者中医体质单因素非条件logistic回归分析 在2组人群中,分别以9种中医体质类型为自变量,是否为2型糖尿病为应变量;9个中医体质分类变量中分别以非平和质、非气虚质、非阳虚质、非阴虚质、非痰湿质、非湿热质、非血瘀质、非气郁质及非特禀质为参照,逐一做单因素非条件logis-

tic 回归分析,观察组 9 种体质单因素非条件 logistic 回归分析统计结果中 OR 值 >1,其相应体质自变量为 2 型糖尿病的危险因素,若 OR 值 <1 则为 2 型糖尿病的保护因素。如表 2 所示,筛选出阴虚质为 2 型糖尿病的主要危险体质 ($P < 0.01$, OR = 1.887)。平和质为 2 型糖尿病的主要保护体质 ($P < 0.01$, OR = 0.293)。见表 2。

表 1 2 组 9 种体质分布情况人数[例(%)]

体质类型	观察组		对照组	
	人数(占体质总数频率)	人数(占总人数频率)	人数(占体质总数频率)	人数(占总人数频率)
平和质	31(5.28%)	31(6.72%)	96*(15.84%)	96*(19.75%)
气虚质	71(12.10%)	71(15.40%)	79(13.04%)	79(16.26%)
阳虚质	39(6.64%)	39(8.46%)	54(8.91%)	54(11.11%)
阴虚质	203(34.58%)	203(44.03%)	143*(23.60%)	143*(29.42%)
痰湿质	92(15.67%)	92(19.96%)	98(16.17%)	98(20.16%)
湿热质	37(6.30%)	37(8.03%)	32(5.28%)	32(6.58%)
血瘀质	77(13.12%)	77(16.27%)	60(9.90%)	60(12.35%)
气郁质	20(3.41%)	20(4.34%)	29(4.79%)	29(5.97%)
特禀质	17(2.90%)	17(3.69%)	15(2.48%)	15(3.09%)
合计	587	461	606	486

注:2 组比较,* $P < 0.01$

表 2 观察组 9 种体质单因素非条件 logistic 回归分析

体质	回归系数 B	标准误差 S. E.	卡方值 Wald	自由度 df	P 值 Sig.	OR 值 Exp(B)
平和质	-1.228	0.218	31.704	1	0.001*	0.293
气虚质	-0.081	0.179	0.205	1	0.651	0.922
阳虚质	-0.302	0.221	1.867	1	0.172	0.739
阴虚质	0.635	0.137	21.56	1	0.001*	1.887
痰湿质	-0.013	0.162	0.006	1	0.936	0.987
湿热质	0.214	0.251	0.726	1	0.394	1.238
血瘀质	0.322	0.187	2.963	1	0.085	1.38
气郁质	-0.248	0.296	0.698	1	0.403	0.781
特禀质	-0.47	0.427	1.211	1	0.271	0.625

注:组内比较,* $P < 0.01$

2.3 观察组相关因素与 4 种主要中医体质的关系分析 2 型糖尿病人群中 4 种主要中医体质在相关因素分析所示:2 型糖尿病人群中不同体质人群中不同性别、年龄、体重指数、高血压病、冠心病、脑梗及血脂异常患病率比较,差异有统计学意义 ($P < 0.01$),即平和质较偏颇质男性患者更多,<70 岁者所占比例最少;阴虚质较非阴虚质高血压患者比例更高;痰湿质较非痰湿质患者超重或肥胖、血脂异常比例更高,血瘀质较非血瘀质患者冠心病、高血压、脑梗的患者比例更高。见表 3、表 4。

3 讨论

自古以来人们就已经认识到了体质与人类的健康、疾病之间的存在着一定的关系,众多学者对于中医体质分类也一直给予了充分的重视和关注。秦汉时期的《黄帝内经》是现存的对体质进行描述的最

早文献。在《内经》中常用“质”“素”等以表体质之义,如《素问·厥论篇》记载:“是人者,质壮,秋冬夺所用”,《素问·逆调论篇》记载:“是人者,素肾气胜”^[4]。秦汉末年的《伤寒杂病论》则是中医体质学说真正应用于临床的古籍,而它的发展盛于明清时期的《温疫论》《温病条辨》等^[3]。中医体质分型运用较多也比较有代表性的是王琦的 9 分法^[3],而归根到底,研究体质类型的目的在于研究体质与疾病的关系,给临床提供一定的临床防治思路和方法。体质因素一定程度上决定着疾病的发生和证型,证的转归和疾病的预后,体质和证共同反映着人的生理病理状态。中医学认为,本病属“消渴”范畴,是由饮食不节、情志失调、劳欲过度、劳倦内伤等多种因素引起。其发病隐匿,变证多端,其病机发展通常表现为:燥热阴虚、气阴两虚、阴阳两虚。目前国内对于 2 型糖尿病与中医体质分型关系的研究,大部分缺乏对照组的研究,而局限于糖尿病患者的中医体质分布^[5-9],且因样本选取方式及样本量等不同而存在一定的差异^[10-11]。此外,缺乏 2 型糖尿病及其并发症的相关危险因素与中医体质关系的研究。本研究以非糖尿病人群作为对照组研究,样本量较大,样本具有较好的代表性,且对 2 型糖尿病及其并发症的相关危险因素与中医体质关系进行了初步的分析。

本研究结果显示:947 例调查对象中,461 例 2 型糖尿病患者 9 种中医体质按分布频率由高到底依次为:阴虚质、痰湿质、血瘀质、气虚质、阳虚质、湿热质、平和质、气郁质、特禀质;496 例非糖尿病人群 9 种中医体质按分布频率由高到底依次为:阴虚质、痰湿质、平和质、气虚质、血瘀质、阳虚质、湿热质、气郁质、特禀质。2 组之间 9 种中医体质分布频率比较,平和质、阴虚质所占比例,差异有统计学意义 ($P < 0.01$),即 2 型观察组平和质所占比例低于非观察组,阴虚质所占比例高于非观察组。2 型糖尿病 9 种中医体质单因素非条件 logistic 回归分析统计结果筛选出阴虚质为 2 型糖尿病的主要危险体质,差异有统计学意义 ($P < 0.01$, OR = 1.887),平和质为 2 型糖尿病的主要保护体质,差异有统计学意义 ($P < 0.01$, OR = 0.293)。2 型糖尿病人群中 4 种主要中医体质在相关因素分析所示:2 型糖尿病人群中不同体质人群中不同性别、年龄、体重指数、高血压病、冠心病、脑梗及血脂异常患病率比较,差异有统计学意义 ($P < 0.01 \sim 0.05$),即平和质较偏颇质男性患者更多,<70 岁者所占比例最少;阴虚质较非

表 3 2 型糖尿病患者相关因素与主要中医体质的关系(一)[例(%)]

相关因素		合计(<i>n</i> = 461)	平和质(<i>n</i> = 31)	非平和质(<i>n</i> = 430)	阴虚质(<i>n</i> = 203)	非阴虚质(<i>n</i> = 258)
性别	男	202	22 * (70. 97)	180(41. 86)	86(42. 36)	116(44. 96)
	女	259	9(29. 03)	250(58. 14)	117(57. 64)	142(55. 04)
年龄段	< 70 岁	214	7 * (22. 58)	207(48. 71)	99(49. 25)	115(45. 10)
	70 ~ 80 岁	151	13(41. 94)	138(32. 47)	65(32. 34)	86(33. 73)
	≥ 80 岁	91	11(35. 48)	80(18. 82)	37(18. 41)	54(21. 18)
BMI	过低或正常	160	12(41. 38)	148(43. 27)	66(39. 29)	94(46. 31)
	超重或肥胖	211	17(58. 62)	194(56. 73)	102(60. 71)	109(53. 69)
吸烟	有	27	4(12. 90)	23(13. 07)	10(14. 08)	17(12. 50)
	无	180	27(87. 10)	153(86. 93)	61(85. 92)	119(87. 50)
饮酒	有	24	2(6. 45)	22(12. 50)	10(14. 08)	14(10. 29)
	无	183	29(93. 55)	154(87. 50)	61(85. 92)	122(89. 71)
冠心病	有	89	4(12. 90)	85(19. 77)	31(15. 27)	58(22. 48)
	无	372	27(87. 10)	345(80. 23)	172(84. 73)	200(77. 52)
高血压	有	179	7(22. 58)	172(40. 00)	91 [△] (44. 83)	88(34. 11)
	无	282	24(77. 42)	258(60. 00)	112(55. 17)	170(65. 89)
脑梗	有	50	5(16. 13)	45(10. 47)	17(8. 37)	33(12. 79)
	无	411	26(83. 87)	385(89. 53)	186(91. 63)	225(87. 21)
血脂异常	有	179	9(29. 03)	170(39. 53)	82(40. 39)	97(37. 60)
	无	282	22(70. 97)	260(60. 47)	121(59. 61)	161(62. 40)

注:组内比较 * *P* < 0. 01, [△] *P* < 0. 05

表 4 2 型糖尿病患者相关因素与主要中医体质的关系(二)[例(%)]

相关因素		合计(<i>n</i> = 461)	痰湿质(<i>n</i> = 92)	非痰湿质(<i>n</i> = 369)	血瘀质(<i>n</i> = 77)	非血瘀质(<i>n</i> = 384)
性别	男	202	34(36. 96)	168(45. 53)	28(36. 36)	174(45. 31)
	女	259	58(63. 04)	201(54. 47)	49(63. 64)	210(54. 69)
年龄段	< 70 岁	214	47(51. 65)	167(45. 75)	33(49. 25)	181(46. 53)
	70 ~ 80 岁	151	30(32. 97)	121(33. 15)	27(40. 30)	124(31. 88)
	≥ 80 岁	91	14(15. 38)	77(21. 10)	7(10. 45)	84(21. 59)
BMI	过低或正常	160	21 * (30. 00)	139(46. 18)	30(50. 00)	130(41. 80)
	超重或肥胖	211	49(70. 00)	162(53. 82)	30(50. 00)	181(58. 20)
吸烟	有	27	3(7. 14)	24(14. 55)	10(17. 54)	17(11. 33)
	无	180	39(92. 86)	141(85. 45)	47(82. 46)	133(88. 67)
饮酒	有	24	4(9. 52)	20(12. 12)	10(17. 54)	14(9. 33)
	无	183	38(90. 48)	145(87. 88)	47(82. 46)	136(90. 67)
冠心病	有	89	19(20. 65)	70(18. 97)	24 * (31. 17)	65(16. 93)
	无	372	73(79. 35)	299(81. 03)	53(68. 83)	319(83. 07)
高血压	有	179	41(44. 57)	138(37. 40)	43 * (55. 84)	136(35. 42)
	无	282	51(55. 43)	231(62. 60)	34(44. 16)	248(64. 58)
脑梗	有	50	8(8. 70)	42(11. 38)	18 * (23. 38)	32(8. 33)
	无	411	84(91. 30)	327(88. 62)	59(76. 62)	352(91. 67)
血脂异常	有	179	44 [△] (47. 83)	135(36. 59)	31(40. 26)	148(38. 54)
	无	282	48(52. 17)	234(63. 41)	46(59. 74)	236(61. 46)

注:组内比较, * *P* < 0. 01, [△] *P* < 0. 05

阴虚质高血压患者比例更高;痰湿质较非痰湿质患者超重或肥胖、血脂异常比例更高,血瘀质较非血瘀质患者冠心病、高血压、脑梗的患者比例更高。

在临床发现,2 型糖尿病早期及其慢性并发症早期大部分没有明显的“三多一少”症状或其他临床症状和相关体征,辨证施治往往面临“无证可辨”的情况。而中医体质具有相对稳定性,在一定程度上影响着疾病的发生发展及预后。因此,在糖尿病

防治过程中可以发挥中医体质学说的优势,运用“治未病”的理念,找出糖尿病及其并发症的高危体质类型,作为防治重点,从而达到“未病先防”“已病防变”的目的^[12]。本研究显示,平和质为 2 型糖尿病的保护体质,其人群特征为阴阳气血的调和平衡,其适应能力较强,《灵枢·通天》论述:“阴阳和平之人,其阴阳之气和,血脉调”。相比其他偏颇体质,平和质人群更不易患 2 型糖尿病,因此该人群应尽

量维持原有气血阴阳调和的状态,起居平常,依据环境适当予以调整。阴虚质为本病主要的危险体质,阴虚质可能对 2 型糖尿病的患病具有倾向性和易患性。消渴基本病机为阴虚燥热,阴虚为本,燥热为标,阴虚质人群体质本偏阴虚,易化燥生热,耗伤津液,相较其他体质人群更易患 2 型糖尿病,表现为口干多饮为主。痰湿质、血瘀质为 2 型糖尿病主要分布体质。有研究表明^[13]痰湿体质是糖尿病易感体质,在糖尿病的发生、发展中起重要作用,且其胰岛素抵抗发生率明显高于非痰湿质者^[14-15]。清·唐容川在《血证论》中说:“瘀血在里则渴。”张仲景在《金匱要略》中指出:“病者如热状,烦满,口干燥而渴,其脉反无热,此为阴伏,是瘀血也”两者都提出了瘀血是形成消渴的因素之一。

本研究也表明 2 型糖尿病平和质、痰湿质及血瘀质体质人群在性别、年龄、血压及心脑血管危险因素发生率方面差异有统计学意义。其中平和质男性患者为多,患病年龄更大。糖尿病患者阴虚体质偏多,这主要与阴虚燥热的基本病机相关,高血压病以肝肾阴虚为基本病机,无论是消渴病的“阴虚燥热”还是眩晕的“肝肾阴虚”,2 者都离不开“阴虚”这一基本病机,本研究也观察到 2 型糖尿病阴虚质患者较非阴虚质患更多合并高血压病。消渴病血瘀贯穿始终,眩晕、头痛病属本虚标实,与风、痰、瘀亦关系密切。此外,本研究以老年人患者为主,往往病程已久,久病入络,或日久耗伤气血,本研究结果显示血瘀质患者同时患有糖尿病及高血压者更多。痰湿质人群素体肥胖偏多,体重指数较高,平素嗜食肥甘,阻碍脾胃,脾失健运,水谷不化,痰湿中阻,蕴而化热,湿热内生,而表现为消谷善饥为主,本研究对象 2 型糖尿病痰湿质患者表现为体重指数更高、血脂异常者更多。血瘀质人群素体瘀血阻滞,停于脑窍,发为头痛,甚至中风,痹阻于心脉,发为胸痹,阻于脉络,肢端脉络不通,不通则痛,表现为手足麻木疼痛等。本研究显示血瘀质患者心脑血管病变者为多。体质上的差异在一定程度上决定着疾病的发生发展变化、转归预后上的差异及个体对治疗措施的不同反应性,因此针对不同中医体质人群,关注相关指

标,制定个性化防治方案,对于 2 型糖尿病及其并发症的防治有着较大的临床意义。

目前,对糖尿病体质类型的研究仍在继续,但至今仍未有研究得出完全相同的结论。因此,有必要对不同地区的糖尿病患者开展多中心、大样本的中医体质的调查,特别是地域、气候、生活习惯以及人种不同的地区。另外还有必要设立对照组,同地区之间进行糖尿病人群与一般人群的对照研究,这样才能发现中医体质在糖尿病人群中的分布特点,为运用体质学说干预糖尿病做好基础工作。

参考文献

- [1] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2013 年版)[J]. 中国糖尿病杂志,2014,22(8):2-42.
- [2] Xu Y, Wang L, He J, et al. Prevalence and control of diabetes in Chinese adults[J]. Jama, 2013, 310(9):948-958.
- [3] 王琦. 中医体质学[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:2.
- [4] 孙广仁. 中医基础理论[M]. 北京:中国中医药出版社,2007:200.
- [5] 高进. 糖尿病前期人群危险因素分析[D]. 北京:中国人民解放军军事医学科学院,2013.
- [6] 郭燕,李芳,王亮,等. 武汉市≥65 岁城乡老年人糖尿病患病及控制现状分析[J]. 中国公共卫生,2014,30(6):729.
- [7] 周多强. 糖尿病发病与中医体质的相关性分析[J]. 现代诊断与治疗,2014,25(11):2449.
- [8] 刘晓东,吕茜倩,刘纳文. 2 型糖尿病的中医证型及体质类型调查[J]. 山西中医,2015,31(1):41.
- [9] 吴小秋,罗玉韵,徐进华,等. 2 型糖尿病中医体质特点及与胰岛素抵抗、分泌的关系[J]. 广州中医药大学学报,2013,30(3):312.
- [10] 谢文皎,丁喆,李军. 2 型糖尿病痰(湿)浊证与中医体质相关性研究[J]. 中医临床研究,2015,7(36):106.
- [11] 邓小敏,唐爱华,周卫惠,等. 2 型糖尿病中医体质的调查研究[J]. 中国中医药现代远程教育,2014,12(10):148.
- [12] 梁晓春. 中医治疗糖尿病慢性并发症的优势及存在问题的思考[J]. 中国临床医生,2006,34(5):60-61.
- [13] 王震,崔刚,孙理军. 谈痰湿体质糖尿病的发病机理及治疗思路[J]. 现代中医药,2010,30(4):57-58.
- [14] 袁效涵,杨辰华,张关亭. 痰湿证与 II 型糖尿病相关指标关系的探讨[J]. 中国中医药科技,1999,6(2):68.
- [15] 范梦男. 痰湿体质与 2 型糖尿病胰岛素抵抗的相关性[J]. 辽宁中医药大学学报,2008,10(5):69-70.

(2016-06-15 收稿 责任编辑:张文婷)