

305 例 2 型糖尿病维吾尔异常体液分型的量化诊断入选项专家咨询研究

阿衣努尔·买提斯迪克¹, 哈木拉提·吾甫尔¹, 玉山江², 吾尔古丽·阿卜都来海提¹,
肉孜巴克·阿吉³, 由丽娜¹, 杨娜¹, 严兴海¹

1. 新疆医科大学维吾尔医药系, 乌鲁木齐 830011
2. 新疆医科大学第四附属医院内分泌科, 乌鲁木齐 830011
3. 墨玉县维吾尔医医院, 新疆和田 848000

摘要 为了建立 2 型糖尿病维吾尔异常体液分型诊断标准, 以非疾病诊断临床相关信息为依据, 对诊断明确的 305 例 2 型糖尿病患者进行了量化诊断入选项专家咨询研究。入选的证候要素进行多分类 Logistic 回归分析、共线性诊断及主成分分析, 使用主成分改进的多分类 Logistic 回归分析方法确立各证候要素对证候的贡献度, 根据 OR 值区分 2 型糖尿病各异常体液主症、次症。研究结果显示, 2 型糖尿病异常黑胆质型主症为心神不宁, 口干, 舌苔为薄白苔, 舌质紫暗, 口味苦涩; 次症为唇色青紫, 舌体胖、短, 小便青色。2 型糖尿病异常血液质型主症为皮肤较热, 脉象粗、有力, 目光乏神, 结膜稍红; 次症为舌质色暗、舌苔光滑, 面色发红, 皮肤略粗。2 型糖尿病异常黏液质型主症为唇色淡白, 精神疲惫, 口黏, 舌苔白腻; 次症为面色晄白, 结膜发白, 睡眠较多, 脉象沉、缓。2 型糖尿病异常胆液质型主症为心烦, 脉象细, 面色黄白, 唇色淡不润, 结膜发黄, 皮肤较热; 次症为面色无华, 目光乏神, 舌苔色黄, 皮肤粗糙。经过对量化诊断入选项专家咨询所得到的临床信息的统计分析, 认为研究结果与临床实际比较符合, 可靠性高。由此得出结论: 2 型糖尿病维吾尔异常体液分型诊断标准的建立为开展 2 型糖尿病维吾尔临床疗效标准研究奠定了基础, 同时此标准的建立也为方法学提供了参考。

关键词 2 型糖尿病; 异常体液; 量化诊断; 专家咨询

中图分类号 R29

文献标识码 A

doi 10.3981/j.issn.1000-7857.2012.02.006

Screening of Quantitative Diagnosis Indices of Typing Abnormal Hilit Syndrome in Uighur Medicine Using Delphi Method with 305 Cases of Type 2 Diabetes

MAITISIDIKE Ayinuer¹, UPUR Hamulati¹, YU Shanjiang², ABUDULAIHAI Wuerguli¹,
AJI Rouzibake³, YOU Lina¹, YANG Na¹, YAN Xinghai¹

1. Department of Uighur Medicine, Xinjiang Medical University, Urumqi 830011, China
2. Department of Endocrinology, Fourth Affiliated Hospital Xinjiang Medical University, Urumqi 830011, China
3. Traditional Uighur Medicine Hospital of Moyu, Hutun 848000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China

Abstract To set up abnormal Hilit typing quantization diagnostic criteria of Uighur medicine for the type 2 diabetes patients, based on the free disease clinical diagnostic information, 305 type 2 diabetes patients were selected in the study of quantifying diagnosis specialist counseling. Selected factors were analyzed by the modified multi-categorization logistic regression analysis to determine the symptom-complex factor dedication degree and the symptom-complex factor main and subsequent symptoms of the abnormal hilit of type 2

收稿日期: 2011-10-17; 修回日期: 2011-12-20

基金项目: 新疆自治区科技重大专项项目(200733146-2); 973 前期研究专项(2011CB512004)

作者简介: 阿衣努尔·买提斯迪克, 主治医师, 研究方向为新疆重大疾病维西医结合干预研究, 电子信箱: aynur808@sina.cn; 哈木拉提·吾甫尔(通信作者, 中国科协所属全国学会个人会员登记号: S253002398M), 教授, 研究方向为重大疾病中维西医结合干预, 电子信箱: halmurat@263.net

diabetes through *OR* values. As a result, the meaningful symptoms were found in all the abnormal hilit syndromes according to the *OR* values. It is shown that the chief symptoms of the abnormal savda type diabetes are nervousness in mind, dry mouth, thin white tongue coating, dark purple tongue and, bitter taste. The subsequent symptoms are cyanotic lips, fat, short tongue, thin and pale urine. The chief symptoms of the abnormal kan type diabetes are hot skin, thick, strong pulse, lack of eye expression and reddish conjunctiva. The subsequent symptoms are dark red tongue, smooth tongue coating, reddish complexion and slightly rough skin. The chief symptoms of abnormal balgham type diabetes are pale lips, weariness in mind, sticky mouth, white and greasy tongue coating. Subsequent symptoms are pale complexion, whitish conjunctiva, lack of sleep, and deep, slow pulse. The chief symptoms of abnormal sapra type diabetes are acute mind and excessive anger, yellowish complexion, pale lips, yellowish conjunctiva, and hot skin. Subsequent symptoms are dim complexion, lack of eye expression, yellow face color and rough skin. The features of excess syndromes of the four abnormal hilit syndromes identified by the Delphi method are in line with clinical practice. The establishment of the standards would provide a ground for developing the clinical effect standards for the traditional Uighur medicine and at the same time, a methodological reference for the establishment of the related standards.

Keywords type 2 diabetes; abnormal hilit; Delphi method; quantitative diagnosis

0 引言

糖尿病(Diabetes Mellitus,DM)是一种常见的内分泌代谢疾病。随着生活方式的改变和老龄化进程的加速,中国DM的患病率正呈快速上升趋势^[1-2],成为继心脑血管疾病、肿瘤之后的另一个严重危害大众健康的重要慢性非传染性疾病。

维吾尔医(维医)对糖尿病有独有的理论认识及治疗方法,在其早期预防、延缓病理进展,改善患者的临床症状,提高生存质量等方面有较大潜力和优势。但是,还存在临床病证的诊断不规范,缺乏严格的异常体液分型标准,药物疗程及疗效标准不统一等问题。因此,规范DM的维医辨证论治并建立统一的、包含疾病的因素在内的异常体液分型标准是十分必要的。本文从病证结合的角度出发开展了量化诊断入选专家咨询研究,研究结果应用主成分改进的Logistic回归方法对糖尿病异常体液证候进行量化分析,为糖尿病异常体液分型标准提供客观依据。

1 材料和方法

1.1 临床资料

1.1.1 一般资料

以2008年7月—2009年7月在新疆维吾尔自治区5所医院内分泌科住院、诊断明确的2型糖尿病患者为研究对象。入选病例共305例,男性177例(占58.03%),女性128例(占41.97%),年龄在32—84岁之间。在305例2型糖尿病患者中,异常黑胆质型患者142例(占46.56%),异常血液质型患者53例(占17.38%),异常黏液质型患者76例(占24.91%),异常胆液质型患者34例(占11.5%)。

1.1.2 诊断标准

(1) 2型糖尿病的诊断参照叶任高、陆再英主编的普通高等教育“十五”国家级规划教材《内科学》(第六版)^[3]。

(2) 维医异常体液分型标准参照阿布力米提·于素普主编的维吾尔医专科学校教材《维吾尔医诊断学》^[4]。

1.2 病例选择标准

1.2.1 纳入标准

患者须同时符合下述条件:(1) 诊断符合2型糖尿病诊断标准;(2) 能配合研究者完成遴选维吾尔医异常体液量化诊断入选项;(3) 临床检查资料完整。

1.2.2 排除标准

具有以下情况之一者为排除病例:(1) 门诊病例;(2) 哺乳期妇女;(3) 精神疾病患者;(4) 合并严重糖尿病急慢性并发症的患者;(5) 患者不配合或不能配合研究者完成遴选维吾尔医异常体液量化诊断入选项;(6) 临床检查资料不完整;(7) 严重的肝、心、肾功能不全者。

1.3 研究方法

6名维吾尔医专家分两组,每一组3名维吾尔医专家同时以非疾病诊断相关临床信息(精神状态、面色、肌肤、眼部变化、皮温、睡眠、欲饮与口味、小便、大便、舌象、脉象)为依据,在5所医院内分泌科进行维吾尔医异常体液分型,填写统一制作的“2型糖尿病患者维吾尔医异常体液分型入选专家咨询表”,遴选专家咨询量化诊断入选项。同时,指定专人负责收集临床症状、体征、相关辅助检查及西医临床诊断等信息,将符合纳入标准的2型糖尿病患者的临床信息进行统计分析。

1.4 统计分析

将专家咨询研究结果使用SPSS 18.0统计分析软件进行Logistic回归、共线性诊断和主成分分析,Stata 11.0进行矩阵计算。分别以2型糖尿病患者辨证分型的四种维医体液(Y1=异常黑胆质型、Y2=异常血液质型、Y3=异常黏液质型、Y4=异常胆液质型)为应变量,以非诊断疾病临床相关信息为自变量($X_1, X_2 \dots X_{21}$),进行主成分改进的多分类Logistic回归,确立各证候要素对证候的贡献度;据 OR 值区分2型糖尿病各异常体液主症、次症。变量进入回归方程的检验水准为0.05,剔除出回归方程的检验水准为0.1。具体步骤如下:

(1) 根据专业知识和专家咨询频数表分析结果,从整个调查问卷中选择 21 个可能与 2 型糖尿病异常体液分型相关的症候要素来进行分析,并对其进行数量化处理。

(2) 单因素多分类 Logistic 回归分析:每一个症候要素与 2 型糖尿病辨证分型维医异常体液进行单因素多分类 Logistic 回归分析。

(3) 多因素多分类 Logistic 回归分析:对单因素多分类 Logistic 回归分析中有意义的因素以及专业上判定与 2 型糖尿病有关联的因素进行多因素多分类 Logistic 回归。由于回归方程的标准误极大,并且方程有意义,各变量系数估计值无意义,方程极不稳定,故怀疑多重共线性存在的可能。

(4) Logistic 回归共线性诊断:利用多重线性回归共线性诊断工具进行 Logistic 回归的多重共线性诊断,所选指标为

条件指数、方差分解比例和特征根。

(5) 主成分分析:对单因素有意义的 20 个变量进行主成分分析,11 个主成分的累积贡献率达到 80.377%,第 7 个主成分的特征根为 0.915,认为可以选取 11 个主成分。

(6) 主成分改进的 Logistic 回归分析:用 11 个主成分代替原始变量进行多因素多分类的逐步 Logistic 回归分析,具体原理和方法参照文献[5-7]。

2 结果

2.1 2 型糖尿病异常体液分型相关证候要素及其数量化方案

2 型糖尿病异常体液分型相关证候要素及其数量化见表 1。

2.2 单因素多分类 Logistic 回归分析结果

Y2, Y3, Y4 证候要素单因素分析结果分别见表 2—表 4。

表 1 4 种维医体液型相关的主要证候要素及其数量化
Table 1 Main symptoms and signs of each abnormal Hilit types

证候要素	变量 X	数量化及编码
脉搏	X ₁	定量资料
精神状态	X ₂	0=尚可 1=烦躁 3=急躁 4=疲乏、少气懒言
面色	X ₃	0=晦暗 1=苍白 2=发红 3=发黄 4=晄白
面容	X ₄	0=暗淡 1=有光泽
眼部	X ₅	0=目光无神 1=目光有神
结膜	X ₆	0=发青 1=发白 2=稍红 3=发黄
口唇	X ₇	0=淡红 1=暗红 2=淡白 3=青紫
舌体	X ₈	0=胖大 1=短瘦 2=瘦长 3=中等
舌质	X ₉	0=淡红 1=淡白 2=草莓红 3=暗红 4=暗紫
舌苔	X ₁₀	0=无 1=薄白苔 2=白腻苔 3=黄苔 4=黄腻苔 5=灰黑色苔
边缘齿痕	X ₁₁	0=无 1=有
口腔状态	X ₁₂	0=正常 1=口干 2=口黏
味觉	X ₁₃	0=正常 1=口淡无味 2=微苦 3=甘苦 4=苦涩
皮肤性质	X ₁₄	0=粗糙无华 1=细嫩有光泽
皮温	X ₁₅	1=较热 2=正常 3=较凉
脉象	X ₁₆	0=细沉 1=沉弱 2=粗数有力 3=细数 4=底粗上细 5=底细上粗
睡眠	X ₁₇	1=失眠 2=多梦 3=尚可 4=较多
尿量	X ₁₈	1=量较少 2=正常 3=量较多
尿色	X ₁₉	0=偏白 1=赤黄 2=偏黄 3=发青
大便次数	X ₂₀	1=3 天/1 次(便秘) 2=2 天/1 次(便干) 3=1 次/天(正常) 4=2 次/天(稀溏)
汗	X ₂₁	0=正常 1=自汗 2=盗汗

表 2 Y2 证候要素单因素分析结果
Table 2 Mono factor analysis results of main symptoms and signs in Y2

因素	回归系数	标准误	Waldx ²	P 值	OR 值	95.0% 可信区间	
						下	上
心情烦躁	3.166	0.642	24.342	0.000	23.724	6.744	83.462
面色稍黑	-2.670	1.058	6.373	0.12	0.069	0.009	0.550
面色暗淡	-3.424	0.448	58.313	0.000	0.033	0.014	0.078
眼结膜稍红	3.178	1.588	4.007	0.045	24.000	1.068	539.107
口唇暗红	25.087	0.924	736.601	0.000	—	—	—
舌质暗红	2.853	0.431	43.764	0.000	17.344	7.448	40.391
口味甘苦	2.898	0.718	16.304	0.000	18.136	4.443	74.039
皮肤粗糙	-3.878	0.481	64.980	0.000	0.021	0.008	0.053
脉象粗、数、有力	3.199	1.070	8.933	0.003	24.500	3.007	199.597

注:以 Y1 为基线对比 Y2,“—”表明数字无限大。

Notes: The reference category is Y1, "—"indicates the number approaching infinity.

表 3 Y3 证候要素单因素分析结果
Table 3 Mono factor analysis results of main symptoms and signs in Y3

因素	回归系数	标准误	Wald χ^2	P 值	OR 值	95.0% 可信区间	
						下	上
心神不宁	-3.179	0.627	25.739	0.000	0.42	0.012	0.142
面色偏白	4.195	0.937	20.045	0.000	66.735	10.578	416.507
面色暗淡	-3.370	0.391	74.370	0.000	0.34	0.016	0.074
眼睛暗淡无光	0.640	0.316	4.103	0.043	1.897	1.021	3.523
结膜发青	-4.020	1.116	12.974	0.000	0.018	0.002	0.160
口唇淡红	3.614	0.730	24.478	0.000	37.120	8.868	155.384
舌体胖大	4.934	0.570	74.881	0.000	138.880	45.429	424.563
舌质淡红	5.434	0.669	66.012	0.000	229.167	61.774	850.157
口干	-4.635	0.781	35.231	0.000	0.10	0.002	0.450
口淡无味	4.334	0.545	63.152	0.000	76.253	26.184	222.069
皮肤粗糙	-3.483	0.393	78.588	0.000	0.031	0.140	0.066
脉象沉、弱、缓	5.606	1.196	21.954	0.000	272.00	26.073	2837.568
尿量少	-1.970	0.655	9.055	0.003	0.139	0.039	0.503
小便清长	1.696	0.350	23.423	0.000	5.451	2.742	10.833
出汗少	2.011	1.041	3.736	0.053	7.472	0.972	57.426

注:以 Y1 为基线对比 Y3。
Notes: The reference category is Y1.

表 4 2 型糖尿病异常黏液质型证候要素单因素分析结果
Table 4 Mono factor analysis results of main symptoms and signs in Y4

因素	回归系数	标准误	Wald χ^2	P 值	OR 值	95.0% 可信区间	
						下	上
心情急躁	4.080	1.113	13.431	0.000	59.125	6.672	523.974
面色暗淡	-1.579	0.415	14.503	0.000	0.206	0.092	0.465
眼神无神	-1.637	0.439	13.879	0.000	0.195	0.082	0.460
结膜发青	-6.477	1.117	33.623	0.000	0.002	0.000	0.140
结膜眵白	-4.135	1.179	12.302	0.000	0.16	0.002	0.161
口唇淡白	5.619	1.089	26.612	0.000	275.500	32.586	2329.215
舌体不充	4.658	1.063	19.196	0.000	105.412	13.120	846.895
口略干	14.432	0.566	650.719	0.000	—	—	—
口味甘苦	5.253	0.742	50.085	0.000	191.188	44.629	819.029
尿色发黄	5.193	0.845	37.775	0.000	180.00	34.362	942.908
脉象细、沉	-4.131	0.614	45.199	0.000	0.016	0.005	0.054

注:以 Y1 为基线对比 Y4,“—”表明数字无限大。
Notes: The reference category is Y1, “—”indicates the number approaching infinity.

2.3 多因素多分类 Logistic 回归分析结果

将上述单因素多分类 Logistic 回归分析中有意义的变量进行多因素多分类 Logistic 回归分析。结果仅有面色,眼部的变化,脉象,尿色等 4 个变量进入回归方程,方程有意义,但各变量系数估计值无意义,且标准误较大,故怀疑各变量之间有共线性的可能。见表 5。

2.4 Logistic 回归共线性诊断

由表 6 结果显示,最大条件指数为 58.173,并且有 5 个主成分的特征根小于 0.1,提示各变量之间存在一定程度的多

重共线性关系,见表 6。

2.5 主成分分析结果

运用 SPSS 软件中的 PRINCOMP 过程步,对 21 个变量进行主成分分析,根据分析结果选取 11 个主成分进入 Logistic 回归模型。见表 7。

2.6 主成分改进的多分类 Logistic 回归分析结果

以 Z_1-Z_{11} 因子代替原始变量进行多分类 Logistic 回归分析,然后将原变量回代入估计的模型中,得到原始变量的标化回归系数估计值。通过 Wald 检验对所得的原变量系数估

表 5 Y2,Y3,Y4 证候要素多因素分析结果

Table 5 Multiple factor analysis results of main symptoms and signs in Y2, Y3, Y4

体液分型	因素	回归系数	标准误	Waldx ²	P 值	OR 值	95.0% 可信区间	
							下	上
Y2	烦躁	5.364	2.841	3.565	0.059	—	—	—
	口唇暗红	3.352	1.410	5.652	0.017	28.565	1.801	452.94
	舌体短、胖	2.396	1.205	3.955	0.047	10.976	1.035	116.365
	舌质	1.314	0.725	3.285	0.070	3.720	0.899	15.403
Y3	少气懒言	6.028	1.811	11.074	0.001	414.937	11.915	144.908
	面色暗淡	6.935	2.594	7.147	0.008	—	—	—
Y4	疲乏	12.513	3.250	14.824	0.000	—	—	—
	面色偏黄	1.829	1.076	2.890	0.089	6.225	0.756	51.268
	舌质色淡	2.000	0.906	4.879	0.027	7.392	1.253	43.620

注:以 Y1 为基线对比 Y2、Y3、Y4,“—”表明数字无限大。

Notes: The reference category is Y1, "—" indicates the number approaching infinity.

表 6 共线性诊断

Table 6 Results of multivariable multi-collinearity diagnosis

因素	特征根	条件指数	因素	特征根	条件指数	因素	特征根	条件指数
1	14.236	1.000	8	0.353	6.347	15	0.125	10.656
2	2.003	2.666	9	0.315	6.718	16	0.116	11.079
3	1.089	3.616	10	0.258	7.424	17	0.082	13.186
4	0.796	4.229	11	0.214	8.165	18	0.070	14.235
5	0.584	4.936	12	0.173	9.067	19	0.053	16.460
6	0.531	5.176	13	0.165	9.283	20	0.023	25.091
7	0.391	6.036	14	0.138	10.175	21	0.004	58.173

表 7 公因子的特征根和累积贡献率

Table 7 Characteristic roots and contribution degrees

主成分	特征根	贡献率	累积贡献率	主成分	特征根	贡献率	累积贡献率
Z ₁	4.643	22.111	22.111	Z ₇	0.915	4.357	66.611
Z ₂	3.026	14.410	36.522	Z ₈	0.845	4.025	70.635
Z ₃	1.658	7.897	44.429	Z ₉	0.719	3.425	74.061
Z ₄	1.353	6.444	50.863	Z ₁₀	0.678	3.230	77.290
Z ₅	1.251	5.957	56.820	Z ₁₁	0.648	3.087	80.377
Z ₆	1.141	5.434	62.254				

计值进行显著性检验。模型 Y1、Y2、Y3、Y4 分别是糖尿病异常黑胆质型、糖尿病异常血液质型、糖尿病异常黏液质型、糖

尿病异常胆液质型,通过任意两类相比较得到各证候要素对糖尿病各异常体液的优势比例,结果见表 8—表 11。

表 8 Y1 主成分改进的多分类 Logistic 回归分析结果

Table 8 Modified polychotomous logistic regression analysis results of Y1

变量	回归系数	回归系数的方差	标准误	统计量	优势比(OR 值)	P 值
心身不宁	2.14136	0.64511	0.04599	2.67	8.51	0.004
口唇青紫	0.83261	0.08643	0.01683	2.83	3.3	0.002
舌体胖、短	1.04887	0.07059	0.01521	3.95	2.85	0.000
舌质紫暗	1.21614	0.09942	0.01805	3.86	3.37	0.000
薄白苔	1.30937	0.52354	0.04143	1.81	3.7	0.000
口干	1.83543	0.61422	0.04488	2.34	6.27	0.010
口味苦涩	1.25574	0.14698	0.02195	3.28	3.51	0.001
尿色发青	0.74922	0.07221	0.01539	2.79	2.12	0.003

表 9 Y2 主成分改进的多分类 Logistic 回归分析结果

Table 9 Modified polychotomous logistic regression analysis results of Y2

变量	回归系数	回归系数的方差	标准误	统计量	优势比(OR 值)	P 值
面色发红	1.60526	0.24987	0.02862	3.21	2.98	0.001
面容略淡	1.86961	0.33417	0.03310	3.23	3.49	0.001
目光暗淡	2.55401	1.00328	0.05735	2.55	6.86	0.005
结膜发红	1.95994	0.28632	0.03064	3.66	5.10	0.000
舌质暗红、光滑	1.96882	0.55374	0.04488	2.34	3.27	0.010
皮肤略粗	1.58282	0.63490	0.04563	1.99	2.87	0.023
皮肤较热	2.91724	0.93463	0.05536	3.02	8.49	0.001
脉象粗、数、有力	2.83830	0.91814	0.05487	2.96	7.09	0.002

表 10 Y3 主成分改进的多分类 Logistic 回归分析结果

Table 10 Modified polychotomous logistic regression analysis results of Y3

变量	回归系数	回归系数的方差	标准误	统计量	优势比(OR 值)	P 值
精神疲惫	2.39315	0.69963	0.04789	2.86	8.95	0.002
面色晄白	0.63139	0.07464	0.01564	2.31	1.88	0.010
面容无华	1.37964	0.13329	0.02090	3.78	3.97	0.000
结膜发白	0.92271	0.08675	0.01686	3.13	2.52	0.001
口唇淡白	2.44257	0.77321	0.05035	2.78	9.50	0.003
白腻苔	1.57404	0.51951	0.04127	2.18	4.83	0.015
口黏	1.68546	0.60327	0.44447	2.17	5.39	0.015
睡眠较多	0.83276	0.06344	0.01431	3.33	2.30	0.000
脉象沉、缓	0.74706	0.14992	0.02217	1.93	2.11	0.027

表 11 Y4 主成分改进的多分类 Logistic 回归分析结果

Table 11 Modified polychotomous logistic regression analysis results of Y4

变量	回归系数	回归系数的方差	标准误	统计量	优势比(OR 值)	P 值
精神疲惫	2.57781	0.91544	0.05479	2.69	9.17	0.004
面色发黄	2.46593	0.42743	0.03744	3.77	7.77	0.000
面色较暗淡	1.32068	0.21966	0.02684	2.82	3.75	0.002
目光无神	1.27157	0.44728	0.03829	1.90	3.57	0.029
结膜发黄	2.17074	0.30091	0.03141	3.96	6.76	0.000
口唇干、淡白色	2.10141	0.73179	0.04898	2.46	6.18	0.007
舌有黄苔	1.24170	0.18276	0.02448	2.90	3.46	0.002
皮肤较热	1.63495	0.28017	0.03031	3.09	5.13	0.001
皮肤粗糙	0.90185	0.23606	0.02782	1.86	2.46	0.031
便秘	1.43544	0.24963	0.02861	2.87	4.20	0.002
脉象细、数	2.62992	0.67007	0.04687	3.21	9.87	0.001

3 讨论

糖尿病是严重危害人类健康的常见病,其中 2 型糖尿病占 90%左右^[8-9]。国际糖尿病联盟最新数据显示,2007 年全球约有 2.46 亿糖尿病患者,而中国约 4000 万,成为全球糖尿病患者人数最多的国家之一^[10-11]。

维医把糖尿病分为异常胆液质型,异常血液质型,异常黏液质型和异常黑胆质型等四种,前两者称之为热性糖尿病,后两者称之为寒性糖尿病。在糖尿病的治疗上根据引起疾病的异常体液的性质和类型首先使用相应异常体液的成熟剂使异常体液成熟和堆积,而后使用清除剂使已成熟的异常体液排出体外,使气质复原、体液平衡,达到治疗目的。治

疗过程中,准确的区分异常体液类型是关键。但是,对糖尿病维医异常体液的诊断主要依赖传统的维医四诊方法。仔细分析这种判断标准,不难发现其有明显的主观性、缺少客观指标、模糊、稳定性差、因人而异等缺陷。另外,目前没有基于现代医学诊断的糖尿病维医异常体液分型标准,维医对糖尿病的认识不够深入,许多医药卫生工作者及维吾尔医学人员学习和掌握糖尿病维医诊断和治疗困难重重,这极大地制约了维医糖尿病诊断和治疗水平的提高及推广。因此,规范糖尿病的维医异常体液分型标准,建立统一的,包含疾病的因素在内的异常体液分型标准对提高维医对糖尿病的认识,提高维医辨证论治的质量,丰富与完善糖尿病理论体系和诊疗方法至关重要

要。本文以非疾病诊断临床相关信息^[13-14]为依据,对诊断明确的305例2型糖尿病患者进行了量化诊断入选项专家咨询研究,研究结果通过主成分改进的多分类 Logistic 回归分析筛选出了2型糖尿病各异常体液型有特异诊断意义的证候要素,并且对各个证候要素在异常体液中的权重提供了数值,使2型糖尿病的异常体液分型诊断有了量化依据。

研究结果显示,心神不宁($OR=8.51$),唇色青紫($OR=3.3$),舌体胖、短($OR=2.85$),舌质紫暗($OR=3.37$),舌苔为薄白苔($OR=3.7$),口干($OR=6.27$),口味苦涩($OR=3.51$),小便青色($OR=2.12$)等对于异常黑胆质型糖尿病的诊断被提示为危险因素,它们有增加糖尿病异常黑胆质型诊断的危险性;面色发红($OR=2.98$),面容略淡($OR=3.49$),目光乏神($OR=6.86$),结膜发红($OR=5.10$),舌质暗红、光滑($OR=3.27$),皮肤略粗($OR=2.87$),皮肤较热($OR=8.49$),脉象粗、数、有力($OR=7.09$)等对于异常血液质型糖尿病的诊断被提示为危险因素,它们有增加糖尿病异常血液质型诊断的危险性;精神疲惫($OR=8.95$),面色㿗白($OR=1.88$),面容略淡($OR=3.97$),结膜发白($OR=2.52$),唇干色淡($OR=9.50$),舌苔白腻($OR=4.83$),口黏($OR=5.89$),大便不成形($OR=2.70$),睡眠较多($OR=2.3$),脉象沉、缓($OR=2.11$)等对于异常黏液质型糖尿病的诊断被提示为危险因素,它们有增加糖尿病异常黏液质型诊断的危险;心烦($OR=9.17$),面色发黄($OR=7.77$),面色较暗淡($OR=3.75$),目光乏神($OR=3.57$),结膜发黄($OR=6.76$),唇干、色淡白($OR=6.18$),舌苔色黄($OR=3.46$),皮肤较热($OR=5.13$),皮肤粗糙($OR=2.46$),脉象细数($OR=9.87$)等对于异常胆液质型糖尿病的诊断被提示为危险因素,它们有增加糖尿病异常胆液质型诊断的危险性。由此分析可以看出,经统计分析所得的结果与临床实际基本一致。为了更好地把握好糖尿病异常体液分型,根据研究结果结合专业知识,认为 OR 值 >3.5 可视为主症, OR 值 <3.5 可视为次症。结果表明:

(1) 2型糖尿病异常黑胆质型:主症为心神不宁,口干,舌苔为薄白苔,舌质紫暗,口味苦涩;次症为唇色青紫,舌体胖、短,小便青色。

(2) 2型糖尿病异常血液质型:主症为皮肤较热,脉象粗、有力,目光乏神,结膜稍红;次症为舌质色暗、舌苔光滑,面色发红,皮肤略粗。

(3) 2型糖尿病异常黏液质型:主症为唇色淡白,精神疲惫,口黏,舌苔白腻;次症为面色㿗白,结膜发白,睡眠较多,脉象沉。

(4) 2型糖尿病异常胆液质型:主症为心烦,脉象细,面色黄白,唇色淡不润,结膜发黄,皮肤较热;次症为面色无华,目光乏神,舌苔色黄,皮肤粗糙。

4 结论

本文通过主成分改进的多分类 Logistic 回归分析,筛选出了对2型糖尿病各异常体液型有特异诊断意义的证候要素,并对各个证候要素在异常体液中的权重提供了数值,使2

型糖尿病的异常体液分型诊断有了量化依据。研究所得的2型糖尿病异常体液分型的诊断要点与临床异常体液分型实际情况基本一致,认为研究结果与临床实际比较符合,可靠性高。进一步表明2型糖尿病各异常体液证候有其量化诊断要点,为开展2型糖尿病维医临床疗效标准的研究奠定了基础,同时此标准的建立也提供了方法学参考。

参考文献 (References)

- [1] Sidney S, Sorel M, Quesenberry C P. COPD and incident cardiovascular disease hospitalizations and mortality: Kaiser permanente medical care program[J]. *Chest*, 2005, 128(4): 2068-2075.
- [2] Van Durme Y M, Verhamme K M, Stijnen T, et al. Prevalence, incidence, and lifetime risk for the development of COPD in the elderly: The rotterdam study[J]. *Chest*, 2009, 135(2): 368-377.
- [3] 叶任高, 陆再英. 内科学[M]. 第6版. 北京:人民卫生出版社, 2007. Ye Rengao, Lu Zaiying. *Internal Medicine* [M]. 6th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2007.
- [4] 阿布力米提·于素普. 维吾尔医诊断学[M]. 乌鲁木齐:新疆科学技术出版社, 1991. Yusupu Abulimiti. *Diagnosis of Uighur medicine* [M]. Urumqi: Xinjiang Science and Technology Publishing House, 1991.
- [5] 郑伟, 高歌, 魏以璧. 主成分改进的 Logistic 回归方法探讨及其应用[J]. 苏州大学学报: 医学版, 2008, 28(4): 517-520. Zheng Wei, Gao Ge, Wei Yibi. *Suzhou University Journal of Medical Science*, 2008, 28(4): 517-520.
- [6] 王骏. Logistic 回归诊断及 SAS 实现[J]. 数理医药学杂志, 2005, 18(1):36. Wang Jun. *Journal of Mathematical Medicine*, 2005, 18(1): 36.
- [7] Bull S B, Mak C, Greenwood C M T. A modified score function estimator for multinomial logistic regression in small samples [J]. *Computational Statistics & Data Analysis*, 2002, 39(1): 57-74.
- [8] Wang Y, Rimm E B, Stampfer M J, et al. Comparison of abdominal adiposity and overall obesity in predicting risk of type 2 diabetes among men[J]. *Am J Clin Nutr*, 2005, 81(3): 555-563.
- [9] Sicree R, Shaw J. Type 2 diabetes: An epidemic or not, and why it is happening[J]. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 2007, 1(2): 75-81.
- [10] 胡善联, 刘国恩, 许樟荣, 等. 我国糖尿病流行病学和疾病经济负担研究现状[J]. 中国卫生经济, 2008, 27(8):5-8. Hu Shanlian, Liu Guo'en, Xu Zhangrong, et al. *Chinese Health Economics*, 2008, 27(8): 5-8.
- [11] 潘长玉, 金文胜. 2型糖尿病流行病学 [J]. 中华内分泌代谢杂志, 2005, 21(5): S1-S5. Pan Changyu, Jin Wensheng. *Chinese Journal of Endocrinology and Metabolism*, 2005, 21(5): S1-S5.
- [12] People's Daily Online. China has annual increase of 1.2 million diabetes patients [EB/OL]. <http://english.peopledaily.com.cn/200011/14/eng20001114-55162.html>, [2008-02-29].
- [13] 阿衣努尔·买提斯迪克, 艾尔肯·阿西木, 玉素甫·吐尔逊, 等. 430例高血压患者维医异常体液分型的量化诊断入选项专家咨询研究[J]. 科技导报, 2010, 28(14): 33-39. Maitisidike Ayinuer, Aximu Aierken, Tuexun Yusufu, et al. *Science and Technology Review*, 2010, 28(14): 33-39.
- [14] 哈木拉提·吾甫尔, 阿衣努尔·买提斯迪克, 吾尔古丽·阿卜都来海提, 等. 180例哮喘病维医异常体液分型的量化诊断入选项专家咨询研究[J]. 科技导报, 2011, 29(32): 36-42. Upur Hamulati, Maitisidike Ayinuer, Abudulaihaiti Wuerguli, et al. *Science & Technology Review*, 2011, 29(32): 36-42.

(责任编辑 马骁骁, 张媛媛)