

2 型糖尿病维吾尔医分型及其神经-内分泌-免疫网络紊乱研究

热娜古丽·艾则孜¹, 穆塔里甫·吾布利哈斯木², 帕力旦·吾布力³, 哈木拉提·吾甫尔¹

1. 新疆医科大学维吾尔医药系, 乌鲁木齐 830011
2. 新疆医科大学第一附属医院, 乌鲁木齐 830011
3. 新疆乌鲁木齐市红山中医院, 乌鲁木齐 830000

摘要 观察 2 型糖尿病维吾尔医不同体液证型患者神经内分泌免疫网络有关指标的变化, 探讨各体液证型与神经内分泌免疫网络的关系。采用流式细胞术、放射免疫法和液相色谱法等, 检测 2 型糖尿病患者外周血中 CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺、NK、IL-1 β 、IL-6、TNF- α 、ACTH、CORT、NE 和 DA 水平, 并进行分析。结果显示, 异常黑胆质型 2 型糖尿病的构成比为 45.40%, 几乎与其他 3 种维吾尔医异常体液类型的总和相当。异常黑胆质型 T2DM 患者组的外周血 CD4⁺ 水平低于异常血液质型 T2DM 组 ($P<0.01$); 异常黑胆质型 T2DM 患者组血清 NK 细胞水平低于异常血液质型及异常黏液质型 T2DM 组 ($P<0.01$); 异常黑胆质型 2 型糖尿病组 IL-1 β 含量高于异常黏液质型、异常胆液质型和异常血液质型 T2DM 组 ($P<0.05$); 异常黑胆质型 2 型糖尿病组 IL-6 含量高于异常黏液质型及异常胆液质型 T2DM 组 ($P<0.05$); 异常黑胆质型 2 型糖尿病组血浆 NE 含量高于异常血液质型及异常胆液质型 2 型糖尿病组 ($P<0.01$); 不同异常体液型 2 型糖尿病患者血浆 DA 含量和血清 ACTH 及 CORT 含量在各组间比较无明显差异 ($P>0.05$)。由此得出结论: 异常黑胆质型 2 型糖尿病是 T2DM 维吾尔医体液分型的主要证型。与其他类型 T2DM 比较, 异常黑胆质型 T2DM 免疫功能更加紊乱, 交感神经兴奋更加明显。

关键词 2 型糖尿病; 维吾尔医; 神经内分泌免疫网络

中图分类号 R29, R587.1

文献标识码 A

文章编号 1000-7857(2009)22-0032-06

Traditional Uighur Medicine Classification of Type-2 Diabetes Mellitus and the Neuro-Endocrine-Immune Disturbance

AIZEZI Renaguli¹, OBLKASIM Mutallip²,
WUBUER Palidan³, UPUR Halmurat¹

1. Faculty of Traditional Uighur Medicine, Xinjiang Medical University, Urumqi 830011, China
2. The First Affiliated Hospital, Xinjiang Medical University, Urumqi 830011, China
3. Hongshan Traditional Chinese Hospital, Urumqi 830000, China

Abstract To observe the neuro-endocrine-immune system markers

of T2DM in different abnormal body fluid syndromes and discuss the relations between abnormal body fluid syndromes and neuro-endocrine-immune systems, the levels of Cluster of Differentiation 4⁺ (CD4⁺), Cluster of Differentiation 8⁺ (CD8⁺), Natural Killer cell (NK), Interleukin-1 β (IL-1 β), Interleukin-6 (IL-6), Tumor Necrosis Factor- α (TNF- α), Adrenocorticotrophic-Hormone (ACTH), Cortisol (CORT), Dopamine (DA), Noradrenaline (NE) were tested by using Flow Cytometer, radioimmunoassay method and Liquid Chromatography. Patients with abnormal savda T2DM make up 45.40% of T2DM, nearly amounting to the total percentage value of other three kind of abnormal body fluids. Compared to the abnormal khan group, the level of CD4⁺ was decreased in the abnormal savda group ($P<0.01$). Compared to the abnormal khan and belghem group, the level of NK was decreased in the abnormal savda group ($P<0.01$). Compared to the abnormal belghem, sepra and khan group, the level of IL-1 β was increased in the abnormal savda group ($P<0.05$). Compared to the abnormal belghem and sepra group, the level of IL-6 was increased in the abnormal savda group ($P<0.05$). Compared to the

收稿日期: 2009-09-25

基金项目: 国家杰出青年科学基金项目(30525023); 新疆维吾尔自治区重点实验室开放课题基金项目(XJDX0208-2008-02)

作者简介: 热娜古丽·艾则孜, 讲师, 研究方向为新疆重大疾病的维吾尔医干预研究, 电子信箱: rena727@sina.com; 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, 研究方向为新疆重大疾病的维吾尔医干预研究, 电子信箱: halmurat@263.net



abnormal khan and sepra group, the level of NE was increased in the abnormal savda group ($P<0.05$). There were no significant differences on the levels of DA, ACTH and CORT in patients with different body fluids ($P>0.05$). It is concluded that the abnormal savda syndrome is the main syndrome in type-2 diabetes milletus in Uyghur Medicine. Compared with other Uyghur abnormal hilit groups in type-2 diabetes, the abnormal savda group has the most unbalanced immune system and its sympathetic nerve is activated mostly.

Keywords type-2 diabetes; Uyghur medicine; neuro-endocrine-immune system

0 引言

近年来,糖尿病与神经内分泌免疫 (Neuro-Endocrine-Immune, NEI) 网络的关系已被重视,下丘脑-垂体-肾上腺 (Hypothalamic-Pituitary-Adrenal, HPA) 轴作为一个重要的反馈调节系统,是神经-内分泌-免疫网络的枢纽,对维持机体内环境平衡起着重要作用。本研究对 174 例诊断明确的 2 型糖尿病患者进行了维吾尔医临床分型,并对其神经内分泌免疫网络有关指标进行测定和分析,探讨不同分型的 2 型糖尿病患者神经内分泌免疫网络紊乱状况。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选择 2007 年 9 月至 2009 年 2 月在新疆医科大学第一附

属医院内分泌科住院的 2 型糖尿病患者 174 例(男 102 例,女 72 例),年龄 27~70 岁(59.42 ± 11.60)。糖尿病诊断标准参照 1999 年国际卫生组织专家委员会协商性报告^[1]。正常对照组 33 例(男 18 例,女 15 例),年龄 35~70 岁(55.0 ± 10.0),均为本院体格检查正常者。

1.2 诊断标准

1.2.1 糖尿病的诊断和分级标准

糖尿病的诊断和分级标准^[1]如下。

- 1) 有典型糖尿病症状并且餐后任意时刻血糖水平 ≥ 11.1 mmol/L。
- 2) 空腹血糖 (Fasting Plasma Glucose, FPG) ≥ 7.0 mmol/L。
- 3) 2 h 糖耐量试验 (Oral Glucose Tolerance Test, OGTT) 血糖水平 ≥ 11.1 mmol/L。
- 4) 空腹血糖受损 (Impaired Fasting Glycaemia, IFG): $5.6\sim 6.9$ mmol/L。

糖耐量受损 (Impaired Glucose Tolerance, IGT): 口服 75 g 葡萄糖后 2 h 血糖为 $7.8\sim 11.0$ mmol/L, IFG 和 IGT 被称为“糖尿病前期”。

1.2.2 维吾尔医学异常体液分型标准

以新疆维吾尔医学专科学校教材《维吾尔医诊断学》、《维吾尔医气质、体液论及其现代研究》^[2]为依据,对 2 型糖尿病患者进行辨证分型,将 2 型糖尿病分为 4 组:异常黑胆质型、异常血液质型、异常黏液质型和异常胆液质型,见表 1。

表 1 异常体液的分型标准				
Table 1 Classification standards of abnormal body fluids				
主证	异常胆液质	异常血液质	异常黏液质	异常黑胆质
脉象	脉细,搏动无规律	脉粗,搏动有力	脉粗,缓弱	脉细缓
眼部变化	眼珠发黄	稍红,血管充血	发白,无神	发青深陷
面部变化	黄,无光,苍白	发红	白皙,无华	稍黑,无光,暗淡
口味	晨起时口苦	晨起时口甘	晨起时口黏	晨起时口为苦涩
舌与舌苔	黄厚舌苔,舌麻易裂	苔黄,舌大	舌苔白腻,舌较大	灰色舌苔,舌干
体表皮肤	粗糙无光	手初始感觉热	手触时较凉	黑,粗糙,无光
体温	升高	相对较高	降低	相对降低
尿量	减少	相对较多	量少但次数多	量多,次数减少
尿色	黄色或橙色	赤黄	白	发白,静置易沉淀
睡眠	少	尚少	多	失眠多梦

1.3 纳入标准

所有入选的 2 型糖尿病病例符合国际卫生组织专家委员会协商性报告公布的糖尿病诊断及分型标准;入选病例的维吾尔医证候诊断符合规定的证候诊断标准,年龄在 35~70 岁的患者可纳入试验病例。正常对照组选择与病例组性别、年龄等相匹配,无心、肺、肝、肾等系统疾病的健康人,其年龄大于 35 岁,性别、民族不限,且各组人群年龄、性别无显著性

差异 ($P>0.05$),具有可比性。

1.4 排除标准

1) 符合糖尿病诊断标准的 1 型糖尿病患者;在妊娠期间诊断的糖尿病;由其他原因引起,如遗传性 β 细胞功能缺陷、胰岛素作用的基因缺陷、胰腺外分泌疾病、药物或化学因素诱导等;糖尿病高渗状态及昏迷的患者、酮症酸中毒、严重的糖尿病性肾病、肝功异常、急性心脑血管合并症、急慢性感染

质体液易在神经中形成梗塞,引起相应的神经功能不良,可作为应激源。

4 结论

对 2 型糖尿病的发生、发展机制和临床及病理特点,不管是西医进行的全面深入的研究,还是维医独特诠释,在神经内分泌免疫网络这个维护机体稳态和内环境平衡的概念范畴,二者具有共性的内容。本研究显示异常黑胆质型 2 型糖尿病是维医临床最常见的 2 型糖尿病类型,表明异常黑胆质型 2 型糖尿病是 T2DM 维医体液分型的主要证型。

异常黑胆质体液与 2 型糖尿病的发生、发展有着密切的关系,提示可考虑从驱除异常黑胆质体液角度干预异常黑胆质型 2 型糖尿病的发生和/或发展。

参考文献 (References)

- [1] 叶任高, 陆再英. 内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 797.
Ye Rengao, Lu Zaiying. Internal medicine [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2004: 797.
- [2] 哈木拉提·吾甫尔. 维吾尔医气质、体液论及其现代研究 [M]. 乌鲁木齐: 新疆科学技术出版社, 2003: 40-52.
Ugur Halmurat. Theory of mizaj and hilit in Uighur medicine and modern study[M]. Urumqi: Xinjiang Science and Technology Press, 2003: 40-52.
- [3] 易沙克江·马合穆德. 中国医学百科全书维吾尔医学分册(第一册)[M].

乌鲁木齐: 新疆人民出版社, 1988: 89-91.

Mahmut Yisahjan. Uighur medicine section of Chinese medicine encyclopedia[M]. Urumqi: Xinjiang People's Publishing House, 1988: 89-91.

- [4] 郭蕾, 王永炎, 张志斌. 关于证候概念的诠释[J]. 北京中医药大学学报, 2003, 26(2): 5-8.
Guo Lei, Wang Yongyan, Zhang Zhibin. Journal of Beijing University of Traditional Chinese Medicine, 2003, 26(2): 5-8.
- [5] Seeman T E, Robbins R J. Aging and hypothalamic-pituitary-adrenal response to challenge in humans[J]. *Endocr Res*, 1994, 15: 235-236.
- [6] Blander D C, McKittrick C R, Hardy M P, et al. Effects of social stress on hormones, brain, and behavior [J]. *Academic Press*, 2002, 11: 735-772.
- [7] Bartolomucci A, Sacerdote P, Panerai A E, et al. Chronic psychological stress induced down-regulation of immunity depends upon individual factors[J]. *Neuro-immunol*, 2003, 17: 151-164.
- [8] Harbuz M. Neuroendocrine-immune interactions [J]. *Trends Endocrinol Metab*, 2003, 14: 51-52.
- [9] Tsigos C, Chrousos G P. Hypothalamic-pituitary-adrenal axis, neuro-endocrine factors and stress[J]. *Psychosom Res*, 2002, 53: 865-871.
- [10] Haddad J J, Saade N E, Safieh-Garabedian B. Cytokines and neuro-immune-endocrine interactions: A role for the hypothalamic-pituitary-adrenal revolving axis[J]. *Neuroimmunol*, 2002, 133: 1-19.
- [11] Nowakowska E, Chodera A, Kus K, et al. Reversal of stress-induced memory changes by mono-amide the role of neurotransmitter [J]. *Pol Pharmacol*, 2001, 53(3): 222-223.

(责任编辑 李慧政)

·学术动态·



“中国系统工程学会第 16 届学术年会”征文

中国系统工程学会每两年一次的系列学术活动之一“中国系统工程学会第 16 届学术年会”将于 2010 年下半年在成都市召开。本届年会的主题为:经济全球化与系统工程。会议现面向关注系统科学和系统工程理论发展和应用探索的相关学者、专家征稿。

征文范围包括:经济全球化趋势、发展与未来问题探讨;经济全球化的标志性指标体系探讨;经济全球化对科技进步与发展的影响研究;经济全球化对我国金融系统的影响研究;经济全球化与信息安全;经济全球化与国防安全;经济全球化对我国教育系统的影响研究;经济全球化对我国农业系统的影响研究;经济全球化前提下的大政决策问题探讨;经济全球化前提下的公共卫生、突发事件应急研究;在经济全球化前提下的其他方面的研究成果;系统科学与系统工程方法论研究;系统科学与系统工程理论在各领域中的应用研究。征文截止日期:2010 年 4 月 15 日。

本届年会还将继续此前在收录的论文中评选优秀论文的活动,并对获得优秀论文的参会作者颁发证书。优秀论文还将酌情推荐到学会主办的《系统工程理论与实践》期刊或推荐到学会其他期刊上发表。

联系方式:北京市海淀区中关村东路 55 号中国系统工程学会(100190), 亚光; 电子信箱: xshy@mail.iss.ac.cn。