

# 糖尿病前期中医体质及证素分布特点

郑梅红<sup>1,2</sup>, 胡巧玲<sup>2</sup>, 谢香香<sup>2</sup>, 邹春燕<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>福建中医药大学, 福建 福州

<sup>2</sup>福建中医药大学附属第二人民医院, 福建 福州

收稿日期: 2021年11月9日; 录用日期: 2021年12月7日; 发布日期: 2021年12月14日

## 摘要

【目的】: 探索糖尿病前期受试者中医体质及证素分布特点, 以期为糖尿病前期的中医临床辨证施治提供客观依据。【方法】: 选取2019年3月1日至2019年6月30日在福建中医药大学附属第二人民医院健康管理中心(治未病)体检的糖尿病前期人群150例为研究对象, 基于《证素辨证学》相关标准判断研究对象的中医体质及证素分布情况, 采集研究对象的性别、年龄。【结果】: 1) 中医证素分布: 中医病位证素主要集中于肝和肾, 分别为21例和14例, 构成比分别为14%和9.33%, 其余依次为经络13例(8.67%)、表13例(8.67%)、胆8例(5.33%)、心7例(4.67%)、肺5例(3.33%)、少腹4例(2.37%)、脾3例(2%); 中医病性证素主要集中于阳亢39例(26%), 寒34例(22.67%), 痰25例(16.67%), 血虚21例(14%), 动风20例(13.33%), 外风14例(9.33%), 血瘀10例(6.67%), 阴虚10例(6.67%), 湿6例(4%), 气滞5例(3.33%), 津亏4例(2.37%), 气虚4例(2.37%), 热4例(2.37%), 气陷3例(2%), 阳虚3例(2%), 精亏2例(1.33%), 气不固1例(0.67%)。2) 体质分布: 九种体质分布依次为气郁质39例(26%), 阳虚质29例(19.33%), 气虚质28例(18.67%), 阴虚质20例(13.33%), 平和质19例(12.67%), 特禀质14例(9.33%), 痰湿质1例(0.67%)。3) 五行体质构成比依次为火行人40例(26.67%), 金行人29例(19.33%), 木行人28例(18.67%), 土行人28例(18.67%), 水行人24例(16%)。4) 阴阳体质构成比依次为: 阴阳平和质74例(49.33%), 偏阴质47例(31.33%), 偏阳质29例(19.33%)。【结论】: 糖尿病前期受试者发病和肝、肾两脏关系紧密, 主要病性证素为阳亢、寒、痰、血虚。在体质分布中, 性别与体质类型二者之间无明显相关性, 年龄与体质类型有显著性差异; 九种体质主要集中于气郁质、阳虚质以及气虚质; 在五行中医体质中, 主要集中在火行人、金行人以及土行人; 阴阳体质分布情况为: 阴阳平和质 > 偏阴质 > 偏阳质。

## 关键词

糖尿病前期, 中医体质, 证素, 肝肾

## TCM Physique and the Distribution Characteristics of Syndrome Elements in Prediabetes

Meihong Zheng<sup>1,2</sup>, Qiaoling Hu<sup>2</sup>, Xiangxiang Xie<sup>2</sup>, Chunyan Zou<sup>2\*</sup>

\*通讯作者。

<sup>1</sup>Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou Fujian

<sup>2</sup>The Second People's Hospital Affiliated to Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou Fujian

Received: Nov. 9<sup>th</sup>, 2021; accepted: Dec. 7<sup>th</sup>, 2021; published: Dec. 14<sup>th</sup>, 2021

## Abstract

**[Objective]** To explore the characteristics of TCM constitution and the distribution of syndrome elements in pre-diabetes subjects, in order to provide an objective basis for TCM clinical diagnosis and treatment of pre-diabetes. **[Methods]** 150 patients with prediabetes who were examined at the Health Management Center (preventive treatment) of the Second People's Hospital Affiliated to Fujian University of Traditional Chinese Medicine from March 1, 2019 to June 30, 2019 were selected as the research objects. The relevant standards of "Syndrome Differentiation" judge the TCM constitution and the distribution of syndrome elements of the research object, and collect the gender and age of the research object. **[Results]** 1) Distribution of TCM syndrome elements: TCM disease location syndrome elements are mainly concentrated in the liver and kidney, with 21 cases and 14 cases respectively, with a composition ratio of 14% and 9.33% respectively, and the remaining 13 cases (8.67%) in the meridian order, table 13 cases (8.67%), 8 cases of gallbladder (5.33%), 7 cases of heart (4.67%), 5 cases of lung (3.33%), 4 cases of abdomen (2.37%), 3 cases of spleen (2%); TCM disease sex syndromes are mainly concentrated in 39 cases of Yang hyperactivity (26%), 34 cases of cold (22.67%), 25 cases of phlegm (16.67%), 21 cases of blood deficiency (14%), and 20 cases of moving wind (13.33%), 14 cases of external wind (9.33%), 10 cases of blood stasis (6.67%), 10 cases of yin deficiency (6.67%), 6 cases of dampness (4%), 5 cases of qi stagnation (3.33%), 4 cases of body loss (2.37%), 4 cases of qi deficiency (2.37%), 4 cases of heat (2.37%), 3 cases of qi depression (2%), 3 cases of yang deficiency (2%), 2 cases of qi deficiency (1.33%), non-qi 1 case (0.67%) was solid. 2) Physique distribution: The nine constitutions were distributed in order of 39 cases of Qi-stagnation (26%), 29 cases of Yang-deficiency (19.33%), 28 cases of Qi-deficiency (18.67%), and 20 cases of Yin-deficiency (13.33%), 19 cases of calm quality (12.67%), 14 cases of idiosyncratic quality (9.33%), and 1 case of phlegm-damp quality (0.67%). 3) The physical composition ratio of the five elements is 40 (26.67%) of fire walkers, 29 (19.33%) of gold walks, 28 (18.67%) of wooden walks, 28 (18.67%) of land walks, and 24 of water walkers (16%). 4) The composition ratio of yin and yang constitution was as follows: 74 cases (49.33%) of yin and yang balance constitution, 47 cases (31.33%) of partial yin constitution, and 29 cases (19.33) of partial yang constitution. **[Conclusion]** The onset of pre-diabetes subjects is closely related to the liver and kidney, and the main disease syndromes are Yang hyperactivity, cold, phlegm, and blood deficiency. In the physique distribution, there is no obvious correlation between gender and physique type, and age and physique type have significant differences; the nine physiques are mainly concentrated in qi depression, yang deficiency and qi deficiency; in the five elements of traditional Chinese medicine physique, mainly concentrated in Huo Xing, Jin Xing and Tu Xing people; the distribution of yin and yang physique is: yin and yang peaceful constitution > partial yin constitution > partial yang constitution.

## Keywords

Prediabetes, Traditional Chinese Medicine Constitution, Syndrome Elements, Liver and Kidney

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

糖尿病前期也被称作为糖调节受损(impaired glucose regulation, IGR), 属于糖尿病可逆转的一种阶段[1], 分为两种情况, 一是空腹血糖受损, 二是糖耐量受损[2]。临床中, 其血糖水平尚未达到可确诊糖尿病指标, 且受试者的身体无明显不适, 多是由体检时发现。中华医学会糖尿病分会在 2010 年对我国糖尿病前期的发病率进行了有关调查, 从结果表明, 其检出率已达 50.1% [3]。当今糖尿病的临床诊疗领域中, 中医“治未病”的思想贯穿其中, 糖尿病前期作为可逆阶段, 此时对该类受试者采取积极且有效的中医药干预, 可延迟甚至能阻止其发展为 2 型糖尿病[4]。本文以糖尿病前期作为对象开展研究, 探讨糖尿病前期中医体质及证素分布特点, 报道如下。

## 2. 资料与方法

### 2.1. 一般资料

本研究选取 2019 年 3 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间, 在福建中医药大学附属第二人民医院健康管理中心(治未病)体检的年满 18 周岁及以上的糖尿病前期人群 150 例, 对其进行中医体质及证素调查研究, 记录一般情况、病史等。

### 2.2. 诊断标准

糖尿病前期诊断时依据 2010 年美国 2 型糖尿病诊疗指南[5], 如符合以下任意一项即可确诊: ①  $5.6 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1} \leq$  空腹血糖(fasting blood-glucose, FPG)  $\leq 6.9 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$ ; ② 糖耐量减低(im-paired glucose tolerance, IGT): 75 g 口服糖耐量试验: 餐后 2 小时血糖为  $7.8\sim 11.1 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$ ; ③ 糖化血红蛋白(glycosylated hemoglobin, HbA1C)为  $5.7\%\sim 6.4\%$ 。

### 2.3. 纳排标准

#### 2.3.1. 纳入标准

① 符合中国糖尿病前期的诊断标准(糖尿病前期: 空腹血浆葡萄糖高于正常范围而未达到糖尿病标准者, 葡萄糖耐量试验 2 小时血浆葡萄糖在  $7.8\sim 11.1 \text{ mmol/L}$  诊断为准);

- ② 无其它严重肝、肾等慢性疾病;
  - ③ 年龄满 18 周岁及以上, 无沟通障碍;
  - ④ 自愿加入本研究, 签署知情同意书。
- 以上条件必须同时满足才能入组。

#### 2.3.2. 排除标准

- ① 既往有血糖升高并服用降糖药物者;
  - ② 精神障碍者;
  - ③ 资料不全或依从性差者。
- 凡具备上述任一条件者, 均排除出该研究。

## 2.4. 研究方法

### 2.4.1. 基本信息采集

基本信息包括研究对象的性别、年龄、疾病史, 并按标准方法测量其身高、体重和血压数据。

### 2.4.2. 中医健康状态及证素的提取

由研究小组成员对符合纳入研究的对象进行资料采集和填写, 采用中医健康状态辨识系统(太空舱), 通过望闻问切四诊收集信息, 即面部信息和舌象采集器、声音采集器、人机对答系统和脉象采集器, 采

集的健康信息包括个人一般信息、饮食起居、生活习惯、不适症状及面色、舌象、脉象、声音等，并自动出具健康状态要素辨识结论，包括 16 种健康状态要素(包括心神、肺、湿、阴虚、阳亢、痰、血虚、阳虚、气虚、气滞、寒、脾、热、心、肝、肾)的积分。

## 2.5. 质量控制

- 1、严格按照诊断标准、纳入标准及排除标准选择受试对象。
- 2、2 名固定研究人员，避免个人测量的偏倚。
- 3、前期严格课题实施设计，研究人员通过相关培训，以便统一诊断和调查表格。

## 2.6. 统计学方法

收集的数据运用 SPSS 21.0 软件进行统计，满足正态分布的数据采用均数  $\pm$  标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示，则两组间比较选择 t 检验；不满足正态分布的数据，用中位数(四分位距)表示，则两组间比较选择非参数检验。计数资料用例数、构成比表示，组间比较采用  $\chi^2$  检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

## 3. 结果

### 3.1. 一般情况

本研究共调查 150 例糖尿病前期体检者，其中男 73 例，平均年龄 52.3 岁；女 77 例，平均年龄 51.8 岁。性别与体质类型经统计学分析无显著性差异(P > 0.05)，即二者之间无明显相关性，见表 1。年龄按 25~45(含)、46~65(含)、66~85(含)进行分层，结果显示年龄与体质类型经统计学分析有显著性差异(P < 0.05)，相关性分析经 Cramer's V 关联强度较弱(0.25)，见表 2。

### 3.2. 证素分布情况

#### 3.2.1. 中医病位证素分布

判别糖尿病前期的中医病位证素情况，根据统计结果，其病位证素主要集中于肝和肾，分别为 21 例和 14 例，构成比分别为 14%和 9.33%，其余依次为经络 13 例(8.67%)、表 13 例(8.67%)、胆 8 例(5.33%)、心 7 例(4.67%)、肺 5 例(3.33%)、少腹 4 例(2.37%)、脾 3 例(2%)等，见表 3。

#### 3.2.2. 中医病性证素分布

数据统计结果显示，糖尿病前期中医证性证素主要为：阳亢 39 例(26%)，寒 34 例(22.67%)，痰 25 例(16.67%)，血虚 21 例(14%)，动风 20 例(13.33%)，外风 14 例(9.33%)，血瘀 10 例(6.67%)，阴虚 10 例(6.67%)，湿 6 例(4%)，气滞 5 例(3.33%)，津亏 4 例(2.37%)，气虚 4 例(2.37%)，热 4 例(2.37%)，气陷 3 例(2%)，阳虚 3 例(2%)，精亏 2 例(1.33%)，气不固 1 例(0.67%)，见表 4。

### 3.3. 体质分布情况

#### 3.3.1. 九种体质分布

根据数据统计结果，九种体质分布依次为：气郁质 39 例(26%)，阳虚质 29 例(19.33%)，气虚质 28 例(18.67%)，阴虚质 20 例(13.33%)，平和质 19 例(12.67%)，特禀质 14 例(9.33%)，痰湿质 1 例(0.67%)，见表 5。

#### 3.3.2. 五行体质分布

五行体质构成比依次为：火行人 40 例(26.67%)，金行人 29 例(19.33%)，木行人 28 例(18.67%)，土行人 28 例(18.67%)，水行人 24 例(16%)，见表 6。

### 3.3.3. 阴阳体质分布

阴阳体质构成比依次为：阴阳平和质 74 例(49.33%)，偏阴质 47 例(31.33%)，偏阳质 29 例(19.33%)，见表 7。

**Table 1.** Correlation between gender and TCM physique type

**表 1.** 性别与中医体质类型相关性

体质类型	男	女	X <sup>2</sup>	Sig
特禀质	9	5		
气郁质	17	22		
气虚质	15	13		
阴虚质	7	13	5.296	0.502
平和质	11	8		
阳虚质	13	16		
痰湿质	1	0		
总计	73	77		

**Table 2.** The correlation between age and TCM physique type

**表 2.** 年龄与中医体质类型相关性

体质类型	年龄			X <sup>2</sup>	Sig	Cramer's V
	25~45	46~65	66~85			
特禀质	8	3	3			
气郁质	16	14	9			
气虚质	13	11	4			
阴虚质	4	9	7	18.824	0.093	0.250
平和质	1	10	8			
阳虚质	13	11	5			
痰湿质	0	1	0			
总计	55	59	36			

**Table 3.** The distribution of syndrome elements in traditional Chinese medicine in the pre-diabetes stage

**表 3.** 糖尿病前期中医病位证素分布情况

病位证素	频次	百分比(%)	病位证素	频次	百分比(%)
肝	21	14.00%%	心	7	4.67%
肾	14	9.33%%	少腹	4	2.67%
经络	13	8.67%%	肺	5	3.33%
表	13	8.67%%	脾	3	2.00%
胆	8	5.33%%			

**Table 4.** The distribution of TCM disease elements in pre-diabetes

**表 4.** 糖尿病前期中医病性证素分布情况

病性证素	频次	百分比(%)	病性证素	频次	百分比(%)
阳亢	39	26.00%	气滞	5	3.33
寒	34	22.67%	津亏	4	2.67%
痰	25	16.67%	气虚	4	2.67%
血虚	21	14.00%	热	4	2.67%
动风	20	13.33%	气陷	3	2.00%
外风	14	9.33%	阳虚	3	2.00%
血瘀	10	6.67%	精亏	2	1.33%
阴虚	10	6.67%	气不固	1	0.67%
湿	6	4.00%			

**Table 5.** The distribution of nine physiques in pre-diabetes

**表 5.** 糖尿病前期九种体质分布情况

九种体质类型	频次	百分比(%)
气郁质	39	26.00%
阳虚质	29	19.33%
气虚质	28	18.67%
阴虚质	20	13.33%
平和质	19	12.67%
特禀质	14	9.33%
痰湿质	1	0.67%

**Table 6.** Physical distribution of the five elements in pre-diabetes

**表 6.** 糖尿病前期五行体质分布情况

五行体质类型	频次	百分比(%)
火行人	40	26.67%
金行人	29	19.33%
木行人	28	18.67%
土行人	28	18.67%
水行人	24	16.00%

**Table 7.** Yin and Yang physique distribution in pre-diabetes

**表 7.** 糖尿病前期阴阳体质分布情况

阴阳体质类型	频次	百分比(%)
阴阳平和质	74	49.33%
偏阴质	47	31.33%
偏阳质	29	19.33%

## 4. 讨论

糖尿病前期又称为糖调节受损,也可属于中医“脾瘅”等范畴[6]。糖尿病前期是疾病的“未病”状态。在中医医学理论中,有“上工治未病”的理论,因此重视中医体质与证素的研究,探讨该疾病的中医体质和证素分布特点,研究不同体质和证素的特征、疾病特点和演变规律,对从前期进展到糖尿病的过程的预防和干预具有深远意义。

根据本研究结果,性别与体质类型二者之间无明显相关性,年龄与体质类型有显著性差异;结果提示糖尿病前期的中医病位证素集中于肝和肾,表明糖尿病前期的发病与肝、肾密切相关;根据本研究结果,中医病性证素主要集中于阳亢、寒、血虚、动风等,说明糖尿病前期发病与阳亢、寒、血虚、动风有密切关系。“阴虚为本、燥热为标”的说法是以往我们对糖尿病的传统认识,以上结果却与此不尽相同,这表明随着社会发展和环境改变,人群的患病特征也发生了改变。

本研究结果显示,在九种中医体质中,糖尿病前期在气郁质、阳虚质、气虚质和阴虚质中占比较多,说明糖尿病前期的发病与气郁质、阳虚质、气虚质和阴虚质关系更为紧密。

本研究结果显示,糖尿病前期五行体质主要分布在火行、金行和木行,说明糖尿病前期的发病与火行、金行和木行关系更为密切。

本研究结果显示,糖尿病前期的阴阳体质,阴阳平和体质所占比例最高,占比49.33%,比例将近一半,说明糖尿病前期糖尿病前期的发病与阴阳平和质关系最密切。该结果与以往研究相同[7],也是表明平和质在糖尿病前期体检者中占比最高。

中医体质是在先天和后天因素两重影响的相对稳定的固有特质。体质“从化”学说主张,不同体质的人容易患不同的疾病,其患病后所表现出的症状与体征不会完全相同,也有不同的病情进展和并发症的发生倾向。

## 5. 结论

综上所述,糖尿病前期的中医体质和证素分布存在一定规律,与其发病机制有密切关系。后续将继续针对糖尿病前期病症,进一步研究其中医健康状态及血糖、血脂等代谢变化,研究从中医范畴对于糖尿病前期干预可产生的积极疗效等。中医药是我国巨大的文化宝库,在临床工作中要细心观察并善于发掘,发现与疾病的契合点,对疾病的研究诊疗均具有深刻的意义和价值。

## 基金项目

福建中医药大学校管课题资助(项目编号: X2019054-学科);福建中医药大学校管课题临床专项(项目编号: XB2020017)。

## 参考文献

- [1] Garber, A.J., Abrahamson, M.J., Barzilay, J.I., et al. (2015) AACE/ACE Comprehensive Diabetes Anagement Algorithm 2015. *Endocrine Practice*, **21**, 438-447. <https://doi.org/10.4158/EP15693.CS>
- [2] 中华医学会内分泌学分会. 中国成人2型糖尿病预防的专家共识[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2014, 30(4): 277-283.
- [3] Song, X., Qiu, M., Zhang, X., et al. (2016) Gender-Related Affecting Factors of Prediabetes on Its 10-Year Outcome. *BMJ Open Diabetes Research & Care*, **4**, e000169. <https://doi.org/10.1136/bmjdc-2015-000169>
- [4] 方朝晖, 仝小林, 段俊国, 等. 糖尿病前期中医药循证临床实践指南[J]. 中医杂志, 2017, 58(3): 268-272.
- [5] American Diabetes Association (2010) Standards of Medical Care in Diabetes-2010. *Diabetes Care*, **33**, S11-61. <https://doi.org/10.2337/dc10-S011>
- [6] 曹晏华. 237例糖尿病前期中医证素分布特点研究[D]: [硕士学位论文]. 福州: 福建中医药大学, 2012.
- [7] 王琳, 朱德增, 张杰, 等. 上海市延吉社区糖调节受损人群中中医体质调查[J]. 中华中医药杂志, 2011, 26(6): 1382.