

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2015.21.015

1627 例高校新生中医体质影响因素 Logistic 回归分析

张 瑞, 刘 岷*, 闫国立, 宋建平, 牛 乐, 许玉龙

(河南中医学院, 河南省郑州市郑东新区龙子湖高校园区, 450046)

[摘要] **目的** 探讨和分析影响中医体质的相关因素。**方法** 采用横断面调查方法对河南中医学院 2010 级新生 1627 例进行现场问卷调查。调查内容包括基本情况调查及中医体质量表两部分, 调查资料建立数据库, 采用《中医体质分类与判定》对受试者体质类别进行判定, 并采用 Logistic 多元逐步回归分析对体质影响因素进行分析。**结果** 睡眠规律与高校新生气虚体质呈负相关, 性别、喜清淡、既往病史、过敏史与其呈正相关; 喜冷喜凉、睡眠规律与阳虚体质呈负相关, 性别、过敏史与其呈正相关; 年龄与阴虚体质呈负相关, 性别、嗜辛辣、既往病史、过敏史与其呈正相关; 睡眠规律与痰湿体质呈负相关, 喜甘甜、嗜酸、嗜烟、既往病史、过敏史与其呈正相关; 年龄、睡眠规律与湿热体质呈负相关, 喜甘甜、嗜辛辣、嗜烟与其呈正相关; 地域分布区归属与血瘀体质呈负相关, 性别、过敏史、家族史与其呈正相关; 睡眠规律与气郁体质呈负相关, 性别、过敏史与其呈正相关; 喜咸、睡眠规律与特禀体质呈负相关, 地域分布区归属、喜油腻、过敏史与其呈正相关 (P 均 < 0.05)。**结论** 性别、居住地、饮食起居、既往病史、过敏史等均是高校新生中医体质的影响因素, 其中嗜食辛辣是导致阴虚体质形成的危险因素, 喜甘甜、嗜烟则是导致痰湿体质和湿热体质形成的危险因素。

[关键词] 中医体质学; 体质影响因素; 中医体质分类与判定; 问卷调查; Logistic 回归分析

中医体质学一般将人群体质分为平和质、气虚质、阳虚质、阴虚质、痰湿质、湿热质、血瘀质、气郁质、特禀质 9 种体质类型^[1]。体质秉承于先天, 得养于后天, 它的各种特点决定了体质的基本表现形式有生理性和病理性、特异性和非特异性, 所以通过客观评价个体的中医体质, 可以更加全面地了解个体的健康状况、预测个体未来发病风险。本研究通过对河南中医学院新生中医体质的调查, 探讨和分析影响中医体质的相关因素, 以期发挥中医“因人制宜”“治未病”的优势和实施个体化诊疗提供理论和实践支持。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1627 例调查对象全部来源于河南中医学院 2010 级新生, 其中男 783 例, 平均年龄 (19.5 ± 1.5) 岁; 女 844 例, 平均年龄 (19.2 ± 1.4) 岁。

1.2 纳入标准

籍贯为河南省, 或在河南省居住 5 年以上的非河南省籍新生; 对调查的内容及目的知情同意; 能完成问卷并规范认真填写。

1.3 调查方法及内容

采用横断面调查方法, 按照调查对象的专业进行随机抽样, 于 2010 年 9 月 7 日至 9 月 27 日由经过培训合格的调查员实施现场问卷调查。

本次调查包括两部分内容。1) 基本情况调查: 包括姓名、性别、年龄、民族、身高、体重、常住地、居住年数、父母年龄、饮食习惯和烟酒茶嗜好、睡眠时间和睡眠习惯、运动时间和运动习惯、血型、既往病史、过敏史及家族史等。2) 中医体质量表^[2]: 该量表由平和质、气虚质、阳虚质、阴虚质、痰湿质、湿热质、瘀血质、气郁质、特禀质 9 个亚量表构成, 各亚量表含有 7~9 个条目。采用中华中医药学会《中医体质分类与判定》^[3]对受试者体质类别进行判定。

1.4 统计学方法

采用 EPIdata 3.02 建立数据库, 以 SPSS 15.0

基金项目: 河南省科技发展计划 (112102310364); 河南省教育厅自然科学基金研究计划 (2011A360024)

* 通讯作者: zhangrui9001@sina.com

软件进行统计处理。体质影响因素采用 Logistic 多元逐步回归分析, 检验水准取 $\alpha = 0.05$, 参数估计采用 95% CI。

2 结果

将 1627 例高校新生按照《中医体质分类与判定》^[3] 九种体质的判定标准进行单一体质判定后, 运用多元逐步回归分析方法, 探索每一种偏颇体质的相关影响因素。将调查问卷的一般人口学及其他相关因素(背景因素)进行量化: 有序的项目按照顺序赋值 1、2、3……; 地域分布区按照豫东、豫西、豫南、豫北和豫中的顺序分别赋值 1、2、3、4、5; 两分类无序项目赋值 1 和 2; 多项目无序和多项项目引进哑变量。以中医体质量表每一种单一体质亚量表得分为因变量, 以相关因素为自变量进行多元逐步回归分析。

2.1 高校新生气虚体质影响因素分析

表 1 示, 性别、喜清淡、睡眠规律、既往病史、过敏史与高校新生气虚体质显著相关 ($P \leq 0.05$), 其中睡眠规律与气虚体质呈负相关, 其余均呈正相关。

表 1 1627 例高校新生气虚体质多因素 Logistic 回归分析

因素	β	SE	Wald χ^2	ν	P 值	OR 值	OR(95% CI)
性别	0.368	0.103	12.665	1	<0.001	1.445	1.180 ~ 1.770
喜清淡	0.264	0.108	5.994	1	0.014	1.302	1.054 ~ 1.608
睡眠规律	-0.484	0.172	7.952	1	0.005	0.616	0.440 ~ 0.863
既往病史	0.910	0.339	7.202	1	0.007	2.485	1.278 ~ 4.830
过敏史	0.626	0.137	21.034	1	<0.001	1.871	1.431 ~ 2.445
常量	-0.197	0.232	0.720	1	0.396	0.821	——

2.2 高校新生阳虚体质影响因素分析

表 2 示, 性别、喜凉、睡眠规律、过敏史与阳虚体质显著相关 ($P \leq 0.05$), 其中喜冷喜凉、睡眠规律与阳虚体质呈负相关, 性别、过敏史与阳虚体质呈正相关。

表 2 1627 例高校新生阳虚体质多因素 Logistic 回归分析

因素	β	SE	Wald χ^2	ν	P 值	OR 值	OR(95% CI)
性别	0.323	0.106	9.303	1	0.002	1.381	1.122 ~ 1.700
喜凉	-0.388	0.127	9.294	1	0.002	0.679	0.529 ~ 0.871
睡眠规律	-0.432	0.169	6.502	1	0.011	0.649	0.466 ~ 0.905
过敏史	0.519	0.131	15.625	1	<0.001	1.681	1.299 ~ 2.175
常量	-0.797	0.241	10.936	1	0.001	0.451	——

2.3 高校新生阴虚体质影响因素分析

表 3 示, 性别、年龄、嗜辛辣、既往病史、过敏史与阴虚体质显著相关 ($P \leq 0.05$), 其中年龄

与阴虚体质呈负相关, 其余因素均与阴虚体质呈正相关。

表 3 1627 例高校新生阴虚体质多因素 Logistic 回归分析

因素	β	SE	Wald χ^2	ν	P 值	OR 值	OR(95% CI)
性别	0.389	0.103	14.374	1	<0.001	1.476	1.207 ~ 1.804
年龄	-0.103	0.035	8.686	1	0.003	0.902	0.843 ~ 0.966
嗜辛辣	0.229	0.105	4.795	1	0.029	1.258	1.024 ~ 1.544
既往病史	0.579	0.295	3.850	1	0.050	1.784	1.001 ~ 3.182
过敏史	0.312	0.130	5.722	1	0.017	1.366	1.058 ~ 1.763
常量	0.893	0.708	1.589	1	0.207	2.442	——

2.4 高校新生痰湿体质影响因素分析

表 4 示, 喜甘甜、嗜酸、嗜烟、睡眠规律、既往病史、过敏史与痰湿体质显著相关 ($P \leq 0.05$), 其中仅睡眠规律与痰湿体质呈负相关, 其余因素均与痰湿体质呈正相关。

表 4 1627 例高校新生痰湿体质多因素 Logistic 回归分析

因素	β	SE	Wald χ^2	ν	P 值	OR 值	OR(95% CI)
喜甘甜	0.255	0.106	5.735	1	0.017	1.290	1.047 ~ 1.590
嗜酸	0.245	0.122	4.037	1	0.045	1.277	1.006 ~ 1.622
嗜烟	0.537	0.209	6.611	1	0.010	1.711	1.136 ~ 2.577
睡眠规律	-0.499	0.173	8.302	1	0.004	0.607	0.433 ~ 0.853
既往病史	0.570	0.291	3.830	1	0.050	1.768	0.999 ~ 3.129
过敏史	0.344	0.133	6.730	1	0.009	1.411	1.088 ~ 1.829
常量	-0.414	0.198	4.397	1	0.036	0.661	——

2.5 高校新生湿热体质影响因素分析

表 5 示, 年龄、喜甘甜、嗜辛辣、嗜烟、睡眠规律与湿热体质显著相关 ($P \leq 0.05$), 其中年龄、睡眠规律与湿热体质呈负相关, 喜甘甜、嗜辛辣、嗜烟均与湿热体质呈正相关。

表 5 1627 例高校新生湿热体质多因素 Logistic 回归分析

因素	β	SE	Wald χ^2	ν	P 值	OR 值	OR(95% CI)
年龄	-0.120	0.037	10.687	1	0.001	0.887	0.825 ~ 0.953
喜甘甜	0.290	0.110	6.966	1	0.008	1.336	1.077 ~ 1.657
嗜辛辣	0.253	0.111	5.147	1	0.023	1.288	1.035 ~ 1.602
嗜烟	0.437	0.210	4.307	1	0.038	1.548	1.025 ~ 2.338
睡眠规律	-0.556	0.174	10.205	1	0.001	0.573	0.408 ~ 0.807
常量	1.767	0.734	5.805	1	0.016	5.856	——

2.6 高校新生血瘀体质影响因素分析

表 6 示, 性别、地域分布区归属、过敏史、家族史与血瘀体质显著相关 ($P \leq 0.05$), 其中仅地域分布区归属与血瘀体质呈负相关, 其余均与血瘀体质呈正相关。

表 6 1627 例高校新生血瘀体质多因素 Logistic 回归分析

因素	β	SE	Wald χ^2	ν	P 值	OR 值	OR(95% CI)
性别	0.239	0.116	4.263	1	0.039	1.270	1.012 ~ 1.594
地域分布 区归属	0.390	0.188	4.281	1	0.039	1.477	1.021 ~ 2.136
过敏史	0.535	0.138	14.947	1	<0.001	1.707	1.302 ~ 2.239
家族史	0.694	0.305	5.167	1	0.023	2.001	1.100 ~ 3.640
常量	-1.455	0.266	29.908	1	<0.001	0.233	——

2.7 高校新生气郁体质影响因素分析

表 7 示, 性别、睡眠规律、过敏史与气郁体质显著相关 ($P \leq 0.05$), 其中睡眠规律与气郁体质呈负相关, 性别、过敏史与气郁体质呈正相关。

表 7 1627 例高校新生气郁体质多因素 Logistic 回归分析

因素	β	SE	Wald χ^2	ν	P 值	OR 值	OR(95% CI)
性别	0.380	0.105	13.079	1	<0.001	1.462	1.19 ~ 1.796
睡眠规律	-0.619	0.169	13.431	1	<0.001	0.539	0.387 ~ 0.750
过敏史	0.452	0.131	11.951	1	0.001	1.572	1.216 ~ 2.032
常量	-0.563	0.236	5.699	1	0.017	0.570	——

2.8 高校新生特禀体质影响因素分析

表 8 示, 地域分布区归属、喜咸、喜油腻、睡眠规律、过敏史与特禀体质显著相关 ($P \leq 0.05$), 其中喜咸、睡眠规律与特禀体质呈负相关, 地域分布区归属、喜油腻、过敏史与特禀体质呈正相关。

表 8 1627 例高校新生特禀体质多因素 Logistic 回归分析

因素	β	SE	Wald χ^2	ν	P 值	OR 值	OR(95% CI)
地域分布 区归属	0.491	0.206	5.656	1	0.017	1.634	1.090 ~ 2.448
喜咸	-0.434	0.198	4.812	1	0.028	0.648	0.440 ~ 0.955
喜油腻	0.466	0.174	7.180	1	0.007	1.593	1.133 ~ 2.240
睡眠规律	-0.565	0.188	9.058	1	0.003	0.569	0.394 ~ 0.821
过敏史	0.974	0.140	48.332	1	<0.001	2.648	2.012 ~ 3.485
常量	-1.099	0.270	16.600	1	<0.001	0.333	——

3 讨论

现代社会的不良饮食习惯和饮食结构越来越危害到人类的健康, 最终引起人群体质的逐渐演化, 如长期饮食不节、过度安逸都是痰湿体质形成发展的重要因素。张仲景在《金匮要略》中指出“所食之味, 有与病相宜, 有与身为害, 若得益则益体, 害则成疾”^[4]。若饮食得宜, 即可增强体质; 若饮食失宜, 则导致偏颇体质而引起疾病。有研究者采用典型相关分析探讨不同肥胖指标诊断的肥胖与中医体质类型的相关性, 结果发现痰湿质、湿热质和平和质与肥胖呈正相关, 阳虚质、血瘀质、气

郁质与肥胖呈负相关^[5]; 另有研究结果也显示, 体重指数与中医体质类型之间存在关联性, 体质辨识、体质调护及体重管理的过程中应对此予以重视^[6]。

在现代的青年学生 (高中生和大学生) 中, 由于思想上的认识不足, 存在着诸多不科学不合理的饮食习惯和现象。我们运用多元逐步回归分析方法, 对河南中医学院青年学生进行体质影响因素分析, 以期发现生活饮食习惯等一般情况对偏颇体质的影响, 为改善中医体质、纠正饮食习惯提供数据支持。结果在探索每一种偏颇体质的相关影响因素时发现, 嗜辛辣之品是导致阴虚体质形成的危险因素, 饮食喜甘甜、有嗜烟爱好是导致痰湿体质和湿热体质形成的危险因素。中医学认为, 过食肥甘易内伤脾胃, 致使脾失健运, 不能为胃行其津液, 津液的敷布发生障碍, 郁而化热, 导致痰湿和湿热形成; 香烟燥热, 极易损伤肺阴, 肺为水之上源, 肺气受损, 肺气宣发和肃降失常, 水液代谢失调, 从而痰湿内生, 这也从理论上印证了以上结果的可靠性。

本研究为应用中医学“治未病”理论调整和改善中医体质提供了参考依据, 为进一步采取有效措施增强高校学生整体健康奠定了基础。但这方面的研究还是初步的, 尚应进行更大样本的中医体质流行病学调查以做进一步探讨和评价, 同时也应进一步对参与测试的学生中医体质情况进行追踪调查研究, 为保障大学生体质健康提供科学依据。

参考文献

- [1] 田恩惠, 田智慧, 王济, 等. 中医体质学痰湿体质与四象医学太阴人体质的相关性 [J]. 中医杂志, 2014, 55 (16): 1433-1435.
- [2] 王琦, 朱燕波, 薛禾生, 等. 中医体质量表的初步编制 [J]. 中国临床康复, 2006, 10 (3): 12-14.
- [3] 中华中医药学会. 中医体质分类与判定 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2009: 1-7.
- [4] 金匮要略 [M]. 范永升, 主编. 北京: 中国中医药出版社, 2003: 401.
- [5] 张笑梅, 朱燕波, 鄢宁茜, 等. 基于不同指标诊断的肥胖与中医体质的相关性分析 [J]. 中医杂志, 2015, 56 (3): 212-215.
- [6] 虞晓含, 朱燕波, 王琦, 等. 体重指数与中医体质类型的对应分析 [J]. 中医杂志, 2015, 56 (2): 105-107.

Logistic Regression Analysis to Influential Factors of TCM Constitution of 1627 Freshmen

ZHANG Rui, LIU Ming, YAN Guoli, SONG Jianping, NIU Le, XU Yulong

(Henan University of Traditional Chinese Medicine, Zhengzhou, Henan Province 450046)

ABSTRACT Objective To investigate and analyze the influential factors of TCM constitution. **Methods** The researchers used a cross-sectional survey method to make on-site questionnaire survey on 1627 freshmen of 2010 class in Henan University of Traditional Chinese Medicine. Investigation included basic situation and scale of TCM constitution. Survey data were collected to establish a database. The researchers used Classification and Identification of Traditional Chinese Medicine Constitution to identify constitution category of subjects and used Logistic multiple regression to analyze influence factor of constitution. **Results** Regular sleep was negatively correlated, while gender, light taste, past medical history and allergic history were positively correlated with constitution of Qi deficiency. Cold food preference and regular sleep were negatively correlated, however, gender and allergic history were positively correlated with constitution of Yang deficiency. Age was negatively correlated, however gender, pungency taste preference, past medical history and allergic history were positively correlated with constitution of Yin deficiency. Regular sleep was negatively correlated, however, sweet taste preference, sour taste preference, tobacco, past medical history and allergic history were positively correlated with constitution of phlegm-damp deficiency. Age and regular sleep were negatively correlated, however sweet taste preference, pungency taste preference, tobacco were positively correlated with constitution of dampness-heat. Territory distribution area was negatively correlated, however gender, allergic history and family history were positively correlated with constitution of blood stasis. Regular sleep was negatively correlated, however, gender and allergic history were positively correlated with constitution of Qi depression. Salty taste preference and regular sleep were negatively correlated, however territory distribution area, greasy food preference and allergic history were positively correlated with constitution of specific endowment ($P < 0.05$). **Conclusion** Gender, place of residence, diet and daily life, past medical history and allergic history are all the influence factors of TCM constitution of freshmen. Among theses, pungency taste preference is the risk factor leading to constitution of Yin deficiency, while sweet taste preference and tobacco are the risk factors leading to constitution of phlegm-damp and dampness-heat.

Keywords constitutional theory of TCM; influence factor of constitution; classification and identification of TCM constitution; questionnaire survey; logistic regression analysis

(收稿日期: 2015-03-12; 修回日期: 2015-05-11)

[编辑: 崔京艳]

欢迎订阅 2016 年 《世界中西医结合杂志》

《世界中西医结合杂志》[ISSN 1673-6613, CN 11-5511/R] 是由中国科学技术协会主管, 中华中医药学会主办, 国内外公开发行。由中国科学院吴孟超院士任名誉主编, 首届国医大师、中国中医科学院资深研究员路志正教授任主编。本刊为中国科技核心期刊, 连续两届获得中国科协精品科技期刊示范项目资助, 2012 年获得国家中医药管理局优秀期刊二等奖, 中华中医药学会中医药标志性文化(徽标)一等奖, 2013 年获中国知网“中国国际影响力优秀学术期刊”奖中国科协精品科技期刊, 影响因子也在逐年提升。本刊辟有国医传承、博士论坛、文献研究、实验研究、药物研究、临床研究、思路与方法、海外中医药、综述等栏目。及时报道中医及中西医结合在临床、科研等方面的新理论、新技术、新思路、新成果, 探讨中西医结合的思路和方法, 介绍相关学术领域的国内外新进展, 开展学术讨论。

本刊为月刊, 大 16 开本, 每期 144 页, 每月 28 日出版。每期定价 14 元, 168 元/年。欢迎订阅!

订阅方式: 1. 可在全国各地邮局订阅, 国内邮发代号: 80-538; 2. 编辑部代订: 1) 现场交现金, 填写订购人信息表; 2) 邮局汇款: 100101, 北京市朝阳区北四环东路 115 号院 6 号楼 109 室, 《世界中西医结合杂志》编辑部收, 电话/传真: 010-64822253, 网址: <http://www.zhongxi.org>, E-mail: sjzxyjh@126.com