

Correlation Analysis of TCM Constitution Types and Physique of High and New Technology Practitioners in Shanghai

Waijiao Cai^{1,2*}, Yang Liu³, Yiyuan Zeng⁴, Yang Chen^{5,6}, Jianhua Huang¹, Liping Tu⁷, Yang Xiang², Renfu Lai², Jingjun Liao^{2*}

¹Institute of Integrated Chinese and Western Medicine, Fudan University, Shanghai

²Guangzhou Zishi Intelligent Technology Co., Ltd., Guangzhou Guangdong

³Institute of Antibiotics, Huashan Hospital, Fudan University, Shanghai

⁴Department of Statistics, School of Public Health, Boston University, Boston, USA

⁵Department of Rehabilitation Medicine, Longhua Hospital Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai

⁶Zunyi Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guizhou Province, Zunyi Guizhou

⁷Basic Medical Sciences College, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai

Email: ^{*}liao.alan@purplestone.com.cn, ^{*}caiwaijiao@126.com

Received: Sep. 11th, 2018; accepted: Sep. 22nd, 2018; published: Sep. 29th, 2018

Abstract

Objective: To investigate the constitution types of high and new technology practitioners in Shanghai, and to analyze the correlation of their facultative constitution. **Methods:** Cross-sectional survey was used to collect the epidemiological data of Chinese medicine constitution of 123 high-tech practitioners in Shanghai. Standardized Chinese Medicine Constitution Scale was used to evaluate the scores of each constitution type and discriminant analysis was used to determine the constitution type. Pearson correlation coefficient was used to analyze the correlation of facultative constitution. **Results:** The composition of the mild constitution was 17.2%, and the biased constitution was 82.9%. The highest proportion was Yang deficiency (17.9%), Qi deficiency (12.2%), phlegm-dampness (11.4%) and dampness-heat (11.4%). In the biased constitution, facultative constitution accounted for 86%. The greatest correlation coefficients were phlegm-dampness and dampness-heat ($R = 0.77, P < 0.0001$), Qi-deficiency and Yang-deficiency ($R = 0.69, P < 0.0001$). Mild constitution was negatively correlated with other biased constitutions, especially with Qi deficiency ($R = -0.65, P < 0.0001$). **Conclusion:** Compared with the general population in China, the proportion of mild constitution of the high-tech practitioners in Shanghai is on the low side, while the proportion of the biased constitution is on the high side. In the combination of physique, phlegm-dampness and dampness-heat, Qi deficiency and Yang deficiency coexist most likely, which has a certain guiding significance for health care.

Keywords

Epidemiological Survey, Constitution Type of Traditional Chinese Medicine, Correlation Analysis, High and New Technology Practitioners

*通讯作者。

文章引用: 蔡外娇, 刘杨, 曾一元, 陈洋, 黄建华, 屠立平, 向阳, 赖仁福, 廖靖军. 上海市高新技术从业人员中医体质类型及其兼夹体质的相关性分析[J]. 中医学, 2018, 7(5): 319-324. DOI: 10.12677/tcm.2018.75055

上海市高新技术从业人员中医体质类型及其兼夹体质的相关性分析

蔡外娇^{1,2*}, 刘 杨³, 曾一元⁴, 陈 洋^{5,6}, 黄建华¹, 屠立平⁷, 向 阳², 赖仁福², 廖靖军^{2*}

¹复旦大学中西医结合研究院, 上海

²广州市紫石智能科技有限公司, 广东 广州

³复旦大学附属华山医院抗生素研究所, 上海

⁴波士顿大学公卫学院统计系, 波士顿, 美国

⁵上海中医药大学附属龙华医院康复医学科, 上海

⁶贵州省遵义市中医院, 贵州 遵义

⁷上海中医药大学基础医学院, 上海

Email: liao.alan@purplestone.com.cn, caiwaijiao@126.com

收稿日期: 2018年9月11日; 录用日期: 2018年9月22日; 发布日期: 2018年9月29日

摘 要

目的: 调查上海市高新技术从业人员的中医体质类型, 并进行兼夹体质的相关性分析。**方法:** 采用横截面调查收集上海市123名高新技术从业人员的中医体质流行病学资料, 采用标准化的中医体质量表测评各体质类型的得分, 应用判别分析法判定体质类型; 应用Pearson相关系数分析兼夹体质的相关性。**应用结果:** 调查人群平和质构成为17.2%, 偏颇体质为82.9%, 其中比例最高的为阳虚质(17.9%)、气虚质(12.2%)、痰湿质(11.4%)及湿热质(11.4%)。偏颇体质中, 兼夹体质占86%, 相关系数最大的为痰湿质与湿热质($R = 0.77, P < 0.0001$)、气虚质与阳虚质($R = 0.69, P < 0.0001$)。平和质与其他偏颇体质均呈负相关, 其中与气虚质负相关性最大($R = -0.65, P < 0.0001$)。**结论:** 与全国一般人群比较, 上海市高新技术从业人员的平和质比例偏低, 而偏颇体质比例偏高。在兼夹体质中, 痰湿与湿热、气虚与阳虚共存的可能性最高, 这对养生保健有一定的指导意义。

关键词

流行病学调查, 中医体质类型, 相关性分析, 高新技术从业人员

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

1. 引言

上海市高新技术产业发展迅速, 各大产业园区集中了大量的科技中青年骨干。这部分人群具有学历高、薪酬高、工作压力大, 脑力劳动强度高、伏案工作时间长的特点。近年来, 由于高强度工作造成这类中青年猝死的例子不断报告。因此, 有必要对这部分人员进行宣教, 加强其对自我健康的管理意识, 同时唤起社会对这一部分群体生存质量的重视。中医体质养生是中医理论体系的重要组成部分, 在国民

的健康管理中发挥重要作用[1]。我们采用由中华中医药学会颁布的《中医体质分类与判定》(中华中医药学会标准 ZZYXH/T157-2009),对闵行工业园区及张江高科技园区的中青年高科技从业人员进行中医体质流行病学调查,与已有的全国一般人群体质构成比进行比较[2],并且应用 Pearson 相关系数统计,考察兼夹体质的相关性。

2. 资料与方法

2.1. 研究对象

研究对象主要为上海闵行与张江工业园区内高科技公司研发与业务人员。本试验遵循赫尔辛基宣言和中国有关临床试验研究的法规。临床试验方案经研究负责单位上海中医药大学附属龙华医院医学伦理委员会批准后实施(伦理学批件号:2014LCSY34号)。每位受试者入选前均签署知情同意书。

2.2. 纳入标准

1) 近1年来未患疾病,或无影响工作、生活的慢性疾病;2) 年龄18~55岁;3) 知情同意;4) 能够理解、或者能够在调查员解读后理解调查条目并自行填写量表条目。

2.3. 排除标准

不符合上述纳入标准者。

2.4. 调查内容与方法

调查内容包括人口学资料及《中医体质量表》。调查前对调查员进行简单培训。按照整群抽样的方法确定调查对象,实施横断面调查。通过邮件发送问卷的有效链接,调查员网上在线解说,调查对象自行填写调查表并网上提交。

2.5. 数据录入与分析

调查表网上提交后会在后台自动将数据输入 excel 表格中,人工核对无误后,根据公式(原始分 - 条目数)/条目数 $\times 4 \times 100$ 计算9种体质亚量表的转化分。

2.6. 体质判定

首先依据体质判定标准判定除偏颇体质与平和质,即8种偏颇体质得分均 < 40 分且平和质得分 ≥ 60 分者,判定为平和质;体质得分 ≥ 40 则为偏颇体质[3]。偏颇体质中,取得分最大一项体质为主体质,用于计算调查人群中体质构成比。

2.7. 统计学分析

将体质转化分导入 SAS9.4 软件进行统计分析。中医体质各亚量表得分以均数 \pm 标准差表示。应用 Pearson 相关系数矩阵计算各体质间的相关性,考察9种体质之间的相关系数。相关性分析以 $P < 0.05$ 有意义。

3. 结果

3.1. 一般人口学资料

2017年12月至2018年6月共调查123人,收回123份有效问卷。123人中,其中女性为70人,男性为53人,平均年龄为 41.4 ± 6 岁,平均身高为 162.4 ± 8.6 厘米,平均体重为 60.4 ± 8.3 千克。汉族123

例, 少数民族 0 例。企业负责人 8 人, 行政人员 33 人, 专业技术人员 82 人。研究生学历者 52 人, 本科学历者 58 人, 专科学历者 13 人。

3.2. 主体质构成比及 9 种体质得分情况

根据最大值法判定的主体质类型, 频数排在最前面的依次为阳虚、气虚、痰湿、湿热, 最低的为特禀质(表 1)。调查人群中 9 种体质的得分情况见表 2。

3.3. 9 种体质的相关性分析

在 102 例偏颇体质调查对象中, 仅有 14 例为单一体质, 其余 88 例均为 2 种或 2 种以上的兼夹体质。应用 Pearson 相关系数矩阵计算各体质间的相关性, 发现平和质与其他偏颇体质均呈负相关, 其中与气虚质负相关性最大。每两种偏颇体质均呈显著正相关, 正相关系数最大的几种体质为痰湿质与湿热质、气虚质与阳虚质、气虚质与痰湿质、痰湿质与气郁质。具体结果见表 3 及图 1。图 1 矩阵散点图直观形象的显示了各体质间的相关系数。

Table 1. Distribution of main body constitution

表 1. 主体质分布情况

体质	平和	气虚	阳虚	阴虚	痰湿	湿热	血瘀	气郁	特禀
例数	21	15	22	13	14	14	10	12	3
百分比	17.2	12.2	17.9	10.6	11.4	11.4	8.1	10.6	2.4

Table 2. 9 physical fitness scores

表 2. 9 种体质得分情况

体质	平和	气虚	阳虚	阴虚	痰湿	湿热	血瘀	气郁	特禀
均数	58.3	37.5	36.8	35.3	37.5	38.1	34.8	35.7	21.7
标准差	16.1	16.5	22.4	17.0	18.5	17.7	17.2	19.2	15.2

Table 3. 9 kinds of body correlation coefficient matrix

表 3. 9 种体质相关系数矩阵

体质	相关系数 R 值								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A	1								
B	-0.653***	1							
C	-0.486***	0.689***	1						
D	-0.286**	0.491***	0.403***	1					
E	-0.427***	0.646***	0.428***	0.588***	1				
F	-0.253**	0.509***	0.383***	0.596***	0.775***	1			
G	-0.405***	0.493***	0.546***	0.551***	0.569***	0.550***	1		
H	-0.580***	0.602***	0.453***	0.563***	0.633***	0.580***	0.598***	1	
I	-0.340***	0.520***	0.454***	0.467***	0.465***	0.391***	0.431***	0.484***	1

** $P < 0.01$, *** $P < 0.0001$, A——平和质, B——气虚质, C——阳虚质, D——阴虚质, E——痰湿质, F——湿热质, G——血瘀质, H——气郁质, I——异禀质。

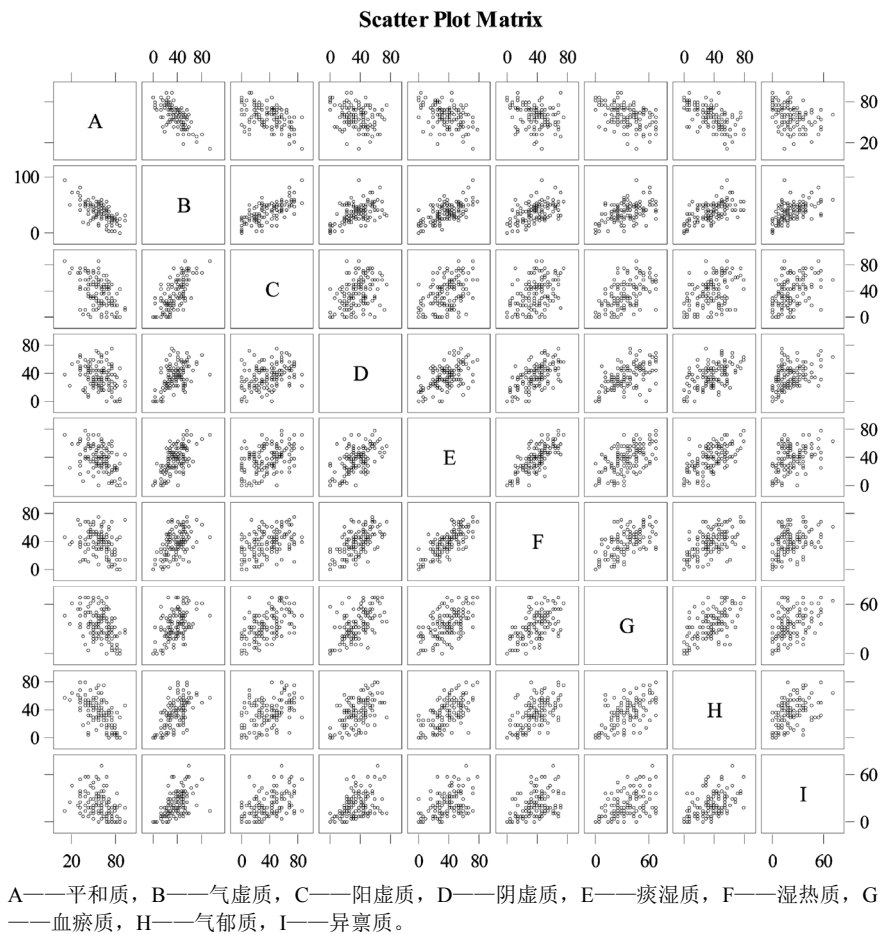


Figure 1. 9 scatter plot of matrix correlation coefficient matrix

图 1. 9 种体质相关系数矩阵散点图

4. 讨论

体质是人在先天和后天基础上,形成的形态结构、生理功能和心理状态方面综合的、相对稳定的固有特质。体质共分为 9 种,包含平和体质和其他 8 种偏颇体质[3]。体质反映了机体的阴阳气血盛衰的特点。平和体质是阴阳平衡、气血充足的正常体质,而 8 种偏颇体质则有气血阴阳盛衰虚实的变化。偏颇体质是亚健康转化的重要危险因素,与疾病密切相关。体质在个体对病因的易感性以及疾病过程的转归和预后均有重要作用[4] [5] [6]。在《中医体质分类与判定》标准的颁布后,各种不同样本人群的体质流行病学调查被发表,涉及的人群特点包括年龄、性别、地域、疾病、职业等,但针对高新技术从业人群的体质类型调查还未见报道[7] [8] [9]。

高新技术产业是指用信息技术、生物工程和新材料等当代尖端技术生产高技术产品的产业群。高新技术产业具有知识密集、技术密集并伴随高风险、高竞争的特点,是现代国家实力的体现。本次体质调查对象为高科技从业人员。与北京中医药大学王琦教授领导的全国大范围体质人群(21,948 例)抽样调查结果相比较[2],本次调查问卷募集人群的体质分布情况,其中平和质比例偏低,全国抽样调查为 32%,而本人群为 17.2%,这提示高新技术从业人员的身体健康状况低于平均水平。高新技术从业人员较长期的暴露在压力和焦虑的氛围中,具有重脑力而轻体力的职业特点。这些可能是造成该类人员健康状况偏低的部分原因。另一方面,由于本研究抽样方法为横截面抽样,所得人群可能不能充分代表高科技从业人

员, 研究结果存在偏倚的可能性。如果采用随机分层抽样方法进行人群取样, 所得结果更具有说服力。

偏颇体质中, 各主体质构成百分比由高到低排列, 本调查人群中排名前三的为阳虚、气虚、痰湿, 最低的为特禀质。根据本调查人群的工作特点, 长期用脑、精神压力大, 思虑过度容易伤脾气, 再加上久坐的工作方式, 全身气血经络受阻亦伤脾。脾主运化, 脾虚则运化不利, 易形成痰湿等病理性的津液停聚, 而痰湿形成后反过来阻滞脾气。痰湿滞留体内过久, 则容易化热。再有工作应酬, 饮食上不加节制, 加班经常熬夜等, 耗气伤阴。因此, 此类人群往往阳虚与气虚、痰湿与湿热体质兼夹。

研究证实, 兼夹体质广泛存在于人群中, 典型的单一体质仅存在于少数人群[10][11]。由于体质构成个体精、气、血、津液等基本物质相互作用的结果, 体质反应个体阴阳气血盛衰状况, 因此兼夹体质具有客观存在的基础。但在进行中医体质分类的研究中, 大部分学者取主体质而不考虑兼夹体质的情况。在对兼夹体质的研究中, 有学者建议采用雷达图[10], 可以较好反映个体体质的分布状况但不适合大样本人群分析。姚等作者采用代码转换后使用交叉表法显示体质之间的兼夹关系[11]。在本研究中, 我们亦尝试过将体质得分转换为代码再进行 Pearson 系数矩阵分析(结果未显示), 发现结果与直接使用体质得分分类相似。相较转换后代码, 体质得分包含信息量更多, 故本研究直接采用体质得分进行相关系数分析。

综上, 本研究通过中医体质学流行病学调查, 揭示了上海高科技从业人员的中医体质分布规律, 并分析了该人群兼夹体质的相关性。本次调查结果有助于建立高科技从业人员的健康档案, 增强其自我健康管理意识, 同时唤醒社会对该类人群生存状况的关注。

基金项目

上海市杏林新星计划 ZY3-RCPY-2-2022。

参考文献

- [1] 任小娟, 王琦. 应用《中医体质分类判定标准》进行个体化健康管理研究初探[J]. 中国中医药信息杂志, 2007, 14(7): 1-2.
- [2] 王琦, 朱燕波. 中国一般人群中中医体质流行病学调查[J]. 中华中医药杂志, 2009, 24(1): 7-12.
- [3] 王琦. 9种基本中医体质类型的分类及其诊断表述依据[J]. 北京中医药大学学报, 2005, 28(4): 1-8.
- [4] 朱燕波, 王琦, 陈柯帆, 吴玉娥, 洪伟丽, 刘利. 8448例一般人群的中医体质类型与健康状况关系的分层分析[J]. 中西医结合学报, 2011, 9(4): 382-389.
- [5] 徐学功, 虞婕, 张燕. 10440例亚健康人群中中医体质分型调查分析[J]. 光明中医, 2010(3): 551-552.
- [6] 王文锐. 王琦中医体质学说“体病相关”研究进展[J]. 中华中医药学刊, 2011, 29(11): 2501-2503.
- [7] 朱燕波, 王琦, 邓棋卫, 蔡晶, 宋晓鸿, 闫雪. 中医体质类型与高血压的相关性研究[J]. 中西医结合学报, 2010, 8(1): 40-45.
- [8] 岑澹, 王琦. 不同年龄人群体质分布的调查分析[J]. 中华中医药学刊, 2007, 25(6): 1126-1127.
- [9] 陈爱玲, 赵兰才, 阮金玉, 刘存勇, 王宏宇, 刘玉茹, 吕国栋, 于彦, 王青. 1895例北京市社区居民中医体质状况调查分析[J]. 北京中医药, 2009, 28(8): 583-584.
- [10] 朱燕波. 中医体质分类判定与兼夹体质的综合评价[J]. 中华中医药杂志, 2012, 27(1): 37-39.
- [11] 姚实林, 张祖志, 杨新胜, 许霞, 曹健, 解光艳, 张倩. 基于974例调查数据的中医兼夹体质分析[J]. 中西医结合学报, 2012, 10(5): 508-515.

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2166-6067，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：tcm@hanspub.org