

• 理论探讨 •

唇形科中药物象与其寒热药性的相关性分析*

谢欢欢¹, 陈 晨², 王 鹏^{2△}

(1. 浙江省长兴县中医院, 浙江 长兴 313100; 2. 安徽中医药大学, 安徽 合肥 230012)

摘要: **目的** 分析唇形科 44 个物象与其寒热药性之间是否具有相关性。**方法** 根据《中华本草》所选资料, 建立数据库, 利用方差分析和 *t* 检验分析数据。**结果** 方差分析与 *t* 检验分析结果均显示株高(最高株高、最低株高、平均株高)均与其药性之间存在相关性。**结论** 唇形科中药其株高可影响其寒热药性。

关键词: 药性; 方差分析; *t* 检验

中图分类号: R285.1

文献标志码: A

文章编号: 1000-2723(2017)03-0091-03

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000-2723.2017.03.022

1 “药性”及“象思维”

何谓药性, 从字面意义上讲, 即药物的基本性质和属性^[1]。虽然古人未明确提出药性一词, 但是从中药运用于疾病开始, 古人就在探索其药性, 在科技不发达、药物分析仪器零支持的情况下, 对于先人是如何认识并准确把握中药药性是我们需要认真思考的问题。诞生于中国传统文化之下的中医药, 定然受到中国传统文化的深刻影响, 而最易直接影响到中医中药的必然是“取类比象”思想, 上个世纪 80 年代王树人先生提出“象”思维的概念^[2], 王树人认为“象”思维是人类最最早的思维方式, 是通过对自然界的观察而得到, 是对世界最初的印象和认识。“象”是中国传统文化中的一个重要概念, “象”思维更是深刻影响了中国传统思维方式, 可以说“象”思维是自始至终贯穿于中医学中, 中医基础理论更是与象思维紧密相关^[3]。“象”可以分为物象、意象, 物象是万物的表象, 是人类对事物最初的认识, 是感官之象。意象是在物象的基础上进一步的总结、升华, 具有一定的抽象性和概括性^[4]。象思维可以分为 3 个步骤, 一是观物取象, 二是象有其理, 三是以象释物^[5]。人类认识世界的过程是从物象到意象, 再从意象到物象的过程。而象思维正是经历了从物象到意象的升华。再

从意象反推物象的过程^[6]。《本草纲目》第二十八卷菜部三至五丝瓜条提到:“丝瓜老者, 筋络贯串, 房隔联属。故能通人脉络脏腑, 而祛风解毒, 消肿化痰, 祛痛杀虫及治诸血病也。”其物象即是人类对丝瓜筋络贯串、房隔联属的感官之象, 在感官之象的基础上延伸到丝瓜能通经活络、祛风解毒、杀虫化痰之功效。这便是从物象到意象的过程。李时珍在本草纲目中很多地方运用了“象”思维, 尤其是分析藤类植物的功效时, 李时珍认为“凡藤蔓之属, 象人之筋, 所以多治筋病。旋花根细如筋可啖, ……可补损伤”^[7]。象思维的本质是一种比附推论的逻辑方法, 是中华传统文化的特色之一, 是我国古代劳动人民智慧的体现^[8]。正如《内经》所说“天地万物者, 不以数推, 以象之谓也。”

2 建立数据库

选取《中华本草》所记载的唇形全部中药, 共 245 味, 具体参见《中华本草》上唇形科植物记载, 鉴于老虎耳、绣球防风根、圣罗勒、熊尾草、狭叶香茶菜、四方草、黄花紫丹参、峨眉黄芩、龙老根, 共 9 个药在《中华本草》中未明确标注其寒热温凉故未作为研究所用, 唇形科共 245 味中药, 其中 41 味为平性, 鉴于本研究为唇形科寒热药性的研究, 故 41 味平性中药

* 基金项目: 国家重点基础研究发展计划课题(2007CB512601); 国家自然科学基金项目(81673622); 安徽省自然科学基金项目(1508085MH202)

收稿日期: 2017-05-17

作者简介: 谢欢欢(1990-), 女, 安徽寿县人, 硕士, 住院医师, 研究方向: 中药药性。

△通信作者: 王鹏, E-mail: editorwang@126.com

亦未列入研究数据中,因此数据库中实际采用的唇形科中药共 195 个中药。据《中华本草》上对中药植物及药材的描述为依据,建立唇形科物象数据库。鉴于前期研究成果,选择 44 个物象,分别为:科、属、药用部位、采收时间、干燥、最低株高、最高株高、平均株高、叶形、花与花序最低海拔、最高海拔、平均海拔、分布区域、植物性质、木本类别、草本生命周期、草本生长状态、根形、根色、根系、地上茎茎色、叶端、叶基、叶缘、上表面颜色、下表面颜色、花色、叶序、果型、果实颜色、以水为参照物、对光强的适应、对光周期的适应、对温度的适应、对水分的适应、药材颜色、表面纵棱、表面疤痕、表面附属物、硬度、韧性、体轻、体重、气、味。利用 spss17.0 建立数据库。

3 方差分析

方差分析(Analysis of Variance,简称 ANOVA)又称 F 检验或变异分析。方差分析主要用于组数大于 2 的资料。方差分析的基思想为:根据资料的类型和研究目的将全部观察值总的自由度和离散度分为若干个部分,在不考虑随机误差后,其余每个部分的自由度和离散度均可由某个因素的作用加以解释^[9]。通过评估不同来源的变异对总变异(SS 总)贡献的大小(不同来源的变异可以分为组间变异(SS 组间)和组内变异(SS 组内)),可以判断出该因素对观测指标有无影响^[10]。使用方差分析必须满足 3 个条件:(1)数据之间相互独立,互不相关。(2)个样本来自正态总体,服从正态分布。(3)个处理组方差齐。本研究数据符合方差分析。故将数据进行单样本的方差分析。具体分析结果如下:

利用 spss17.0 版本分析所得数据,其寒热药性不同的唇形科中药其最高株高、最低株高、平均株高均有统计学差异的($P=.002<0.05$, $P=.0027<0.05$, $P=0.0002<0.01$)。寒热药性不同其药用部位、干燥、叶形、花与花序、最低海拔、最高海拔、平均海拔、植物性质、木本类别、草本生命周期、花色、果型、对光周期的适应、对温度的适应、对水分的适应、药材颜色、气 17 项物象的方差分析均显示方差齐,但 P 值均大于 0.05,无统计学差异。寒热药性不同的唇形科中药其采收时间、草本生长状态、根形、根色、根系、地上茎茎色、叶端、叶基、叶缘、上表面叶色、下表面叶色、叶序、果实颜色、以水为参照物、对光强的适应、表面纵棱、表面疤痕、表面附属物、硬度、韧性、体轻、体

重、味共 22 项的方差分析显示方差均不齐,不适合作方差分析。

4 t 检验

t 检验(t -test,亦称为 student's t -test)是针对符合 t 分布资料进行两组间差异比较的统计学方法,它只适用于符合正态分布或方差齐性的成组设计的定量资料^[11]。 t 检验时计量资料中最常用的假设检验,用来推断差异发生的概率,从而判断两个均数所在的总体的差异^[12]。 t 检验分析结果如下:

利用 spss17.0 版本对最低株高、最高株高、平均株高、最低海拔、最高海拔、平均海拔 6 项定量物象资料作两独立样本的 t 检验。寒热药性不同的唇形科中药,其最低株高(寒性 30.351 ± 26.12 ,热性 39.964 ± 24.77 , $P=0.027<0.05$)、最高株高(寒性 80.43 ± 74.77 ,热性 115.82 ± 67.70 , $P=0.002<0.01$)、平均株高(寒性 53.35 ± 47.63 ,热性 76.23 ± 41.45 , $P=0.002<0.01$)、最低海拔(寒性 2472.50 ± 1065.10 ,热性 2585.00 ± 919.80 , $P=0.825>0.05$)、最高海拔(寒性 1194.91 ± 1030.52 ,热性 1247.80 ± 879.07 , $P=0.661>0.05$)、平均海拔(寒性 1770.74 ± 940.26 ,热性 1935.90 ± 797.17 , $P=0.453>0.05$)。从分析结果可以看出在唇形科中药中,寒热药性不同,其最低株高、最高株高、平均株高均有统计学差异,最高海拔、最低海拔、平均海拔均无统计学差异。

5 结论

中医理论是于现象之中阐明气化之妙,形质之上发明无形之奥^[13]。中药的功用及性能药性功效的发挥是通过中药材实现的,而中药材是生长在自然环境中一个物质,必然受到光照、雨水、土壤等因素的影响^[14]。统计分析结果显示中药所属植物的株高与其寒热药性密切相关,盖世由于其株高与其所承受阳光雨露密切相关,或与其感受的风力、从土壤中所获得的养分等相关。其具体的相关因素暂时尚未明了。对于其余相关物象未发现与寒热药性之间有明显的相关性,但是方差分析和 t 检验分析没有得到相关性并不证明这些物象与其寒热药性之间没有相关性,只能证明方差分析与 t 检验不适合此类数据分析。

参考文献:

- [1] 王鹏,张永清,商庆新,等.对中药药性科学内涵的再认识[J].陕西中医,2012,33(11):1545-1547.
- [2] 王树人.回归原创之思—象思维视野下的中国智慧

- [M]. 南京:江苏人民出版社,2005:33.
- [3] 史业骞,初杰.从“象思维”谈药说方[J].中国中医基础医学杂志,2015,21(4):451-453.
- [4] 谢惠迪.“象”思维之我见[J].中医药文化,2014,13(2):60-61.
- [5] 赵中国.象思维局限性特征研究——兼从思维方法的角度答李约瑟难题[J].周易研究,2014,10(3):25-32.
- [6] 张其成.中医哲学基础[M].北京:中国中医药出版社,2004:290.
- [7] 邢玉瑞.中医象思维研究述评[J].现代中医药,2015,35(3):53-57.
- [8] 李梦漪,张瑞贤.《本草纲目》象思维研究概况[J].江西中医学院学报,2011,23(1):9-11.
- [9] 潘发明.医学统计方法及其spss软件实现[M].合肥:中国科学技术大学出版社,2013:123.
- [10] 李喜春,王志和,王文林.生物统计学[M].2版.北京:科学出版社,2000:287.
- [11] 胡良平.医学统计应用错误的诊断与释疑[M].北京:军事医学科学出版社,1999,30-31.
- [12] 钟羽云,周昕,卢显,等.t检验方法在评价水库地震中的应用[J].华南地震,2012,32(4):10-19.
- [13] 董振飞,王均宁.法象用药临床治验举隅[J].检验医学与临床,2016,13(16):2407-2408.
- [14] 唐仕欢,杨洪军,黄璐琦.论自然环境因子变化对中药药性形成的影响[J].中国中药杂志,2010,35(1):126-128.

(编辑:徐建平)

(原文见第73页)

Study on the Characteristic Chromatogram of Taohong Siwu Decoction by Different Extraction Methods

WANG Yali^{1,3}, WU Deling^{1,2,3}, ZHANG Wei^{1,2,3}, LI Peipei^{1,3}, XU Fengqing^{1,2,3}, PENG Daiyin¹

(1. School of Pharmacy, Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230012, China;

2. Anhui Innovative Team from Colleges for Scientific Research's Platform—The Innovative Team in Researching the Key Technologies concerning the Integration of Processing Chinese Medicine Decoction Pieces in Producing Area, Hefei 230012, China;

3. Institute of Pharmaceutical Chemistry, Anhui Academy of Chinese Medicine, Hefei 230012, China)

ABSTRACT: **Objective** Differences in the effects of Taohong Siwu Decoction HPLC characteristics of different extraction method and the comparison of different extraction methods on the chemical composition change. **Methods** The characteristic chromatogram was obtained on a Welch Materials C18 (4.6 nm×250nm, 5μm) eluted with a gradient of acetonitrile and water (include 0.05% phosphoric acid), at a flow rate of 1 mL·min⁻¹, with wavelength switching detection, the column temperature was 40°C and sample volume was 25μL. **Results** The characteristic spectrum of traditional water extraction and 90% ethanol-water extraction of Taohong Siwu Decoction were established respectively, and the common peaks areas and numbers were quite different. **Conclusion** The characteristic chromatogram established were workable with remarkable repeatability, and can be used as the reference for quality control, process research and correlation of composition and efficacy of Taohong Siwu Decoction.

KEY WORDS: Taohong Siwu Decoction; HPLC; characteristic chromatogram; wavelength switching