

# 基于因子分析及复杂系统熵聚堆法的酒精依赖症中医证候研究

王志斌 李军祥 余轶群 陈建新

**【摘要】** **目的** 探讨酒精依赖症(alcohol dependence syndrome, ADS)的中医临床证候分类,为临床证候规范化研究奠定基础。**方法** 本研究观察 211 例符合酒精依赖症诊断的门诊及住院患者,利用中医证候量表收集患者的中医证候学信息,将上述信息数字化后,通过因子分析及复杂系统熵聚堆法分析中医证候分布特点。**结果** 酒精依赖症中医临床证候主要包含通过因子分析和复杂系统熵聚堆对酒精依赖症的中医证候分类分析后,得出以下 6 个证型:肝肾阴虚,湿热气滞证(37 例,17.5%);肝阳上亢,阴虚内热证(19 例,9.0%);脾虚肝郁,湿热瘀阻证(66 例,31.3%);脾虚湿困证(18 例,8.5%);肝郁气滞,阴虚血瘀证(49 例,23.2%);湿热内盛证(22 例,10.4%)等 6 个证型。**结论** ADS 的主要病位在肝、脾两脏,随着疾病的发展可波及肾,关键的病理因素是湿热,关键病机是饮酒无度、脾胃受损、脾虚不运、湿浊困脾。

**【关键词】** 酒精依赖症; 证候; 因子分析; 熵聚堆

**【中图分类号】** R2-03 **【文献标识码】** A doi:10.3969/j.issn.1674-1749.2016.10.001

**Study of TCM syndrome characteristics of ADS based on factor analysis and complex system entropy cluster** WANG Zhi-bin, LI Jun-xiang, YU Yi-qun, et al. Department of Gastroenterology, Dongfang Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100078, China

Corresponding author: WANG Zhi-bin, wangsanger@126.com

**【Abstract】** **Objective** To explore the classification of TCM clinical syndromes of alcohol dependence syndrome (ADS), and lay the foundation for the standardization of clinical syndromes. **Methods** 211 patients with ADS were recruited in the study. The data were collected to assessment of TCM syndrome and the data of liver function were collected and analyzed by factor analysis and complex system entropy cluster. **Results** ADS included 6 TCM syndrome types which was liver-kidney yin deficiency, dampness-heat and qi stagnation (37 cases, 17.5%); hyperactivity of liver-yang, yin deficiency with internal heat (19 cases, 9.0%); spleen deficiency and liver depression, dampness-heat and blood stasis (obstruction) (66 cases, 31.3%); spleen deficiency with dampness accumulation (18 cases, 8.5%); liver depression and qi stagnation, yin deficiency and blood stasis (49 cases, 23.2%); and internal dampness-heat (22 cases, 10.4%). **Conclusion** The main damage to the ADS is liver and spleen, with the development of the disease can affect the kidney, the key of pathological factors of is dampness-heat, the key pathogenesis is alcohol misuse to damage of spleen and stomach, the results is spleen deficiency does not transport and dampness and turbidity trapped spleen.

**【Key words】** Alcohol dependence syndrome; TCM syndrome; Factor analysis; Complex system entropy cluster

基金项目: 国家中医重点专科建设项目(ZJ0101PW008); 北京中医药大学自主选题(2011JYB22JS-036)

作者单位: 100078 北京中医药大学东方医院消化科(王志斌、李军祥、余轶群); 北京中医药大学信息中心(陈建新)

作者简介: 王志斌(1978-), 硕士, 副主任医师。研究方向: 应用中医药治疗消化系统疾病。E-mail: wangsanger@126.com

酒精依赖症 (alcohol dependence syndrome, ADS) 由于产生众多社会和健康问题引起了世界各国的关注, 过度饮酒给患者的身体和心理造成极大的负面影响<sup>[1]</sup>。相对于欧美国家, 中国没有大量的酗酒人群, 故过去在这方面的研究较少, 但随着经济的发展, 酒精消费急剧增加, 过度饮酒所致的各种问题与日俱增<sup>[2-3]</sup>。中医药治疗 ADS 有着自身的优势, 但有关中医证候学的研究文献报道不多, 对 ADS 病机演变规律、中医证候分布、辨证标准及疗效判断标准尚无共识意见。为此, 笔者团队依照临床流行病学的原则和方法, 对 ADS 患者的中医临床资料进行调查, 以了解 ADS 患者证候学规律特点, 为深入探讨该病的中医诊治进行先行探索。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

本研究观察病例为 2012 年 3 月至 2014 年 12 月于东方医院及北京友谊医院就诊的符合 ADS 诊断的门诊及住院患者, 共 211 例。其中男性 208 例, 女性 3 例。平均年龄 (48.2±10.2) 岁, 男性平均年龄 (48.3±10.1) 岁, 女性平均年龄 (35.67±6.5) 岁。病例中文盲占 2.4%, 小学文化程度占 10.0%, 初中文化程度占 30.3%, 高中文化程度占 36.0%, 大学以上文化程度占 21.3%。

### 1.2 纳入标准

(1) 年龄 18~65 岁, 性别不限; (2) 符合中国精神障碍分类与诊断标准第 3 版酒精依赖诊断标准; (3) 无严重的戒断症状: 如严重的认知障碍, 暴力型精神障碍; (4) 自愿参加并签署知情同意书。

### 1.3 排除标准

(1) 其他精神障碍患者, 包括与饮酒相关的精神病性症状消失不足 1 周, 或因此服用抗精神病药停药不足 1 周; (2) 妊娠者或计划 3 个月内妊娠者及哺乳期妇女; (3) 虽然符合 ADS 诊断标准, 但完全戒断超过 2 个月的患者; (4) 不能按要求进行试验者。

### 1.4 中医证候量表的制定

调查表是根据中华中医药学会《中医内科常见病诊疗指南—中医疾病部分》<sup>[4]</sup>和《中医量化诊断》<sup>[5]</sup>进行标准化和量化, 同时参考相关研究和专家意见制成, 该量表对 ADS 的症状进行分析归类, 得出常见的症状信息, 并结合临床进行量表制定。其中与该病密切相关的四诊信息分为无、轻、中、较

重、重 5 级, 分别量化为 0、1、2、3、4 分; 其余中医四诊信息分为无、轻、中、重 4 级, 分别量化为 0、1、2、3 分; 难以分级的则分为不出现与出现, 记为 0、1 分。

### 1.5 病例收集及数据录入

研究由高年资主治医师以上职称组成的调查者进行信息采集。采取双录入的方式, 将病例信息录入 Excel 数据表格, 建立酒精性肝纤维化四诊信息数据库。

### 1.6 统计学处理

应用 SPSS 13.0 统计软件进行因子分析统计, 应用 Matlab 工程软件进行复杂系统熵聚堆统计。

## 2 结果

### 2.1 因子分析法分析酒精依赖症的中医证候学分布

依据 ADS 的中医证候出现频率排序, 其中发生频率 50% 以上的前 12 位为: 尿黄 85.8%, 口干咽燥 80.6%, 烦躁易怒 70.6%, 倦怠乏力 69.2%, 口苦 66.8%, 面色晦暗 65.9%, 情志抑郁 65.4%, 面色萎黄 55.9%, 腰膝酸痛 55.9%, 潮热盗汗 53.6%, 腹泻 51.2%, 食欲不振 51.2%。见表 1。

本研究搜集到 211 个 ADS 病例, 通过将证候信息信息化后, 经 KMO 检验为 0.605, 可行因子分析; 经 Bartlett's 检验,  $P < 0.05$ , 各变量间存在相互联系, 可进行因子分析。然后通过最大方差正交旋转法对共因子进行旋转, 从研究对象群体证候学因子中共提取出 13 个共因子, 累积贡献率均在 77.2% 以上。见表 2。

### 2.2 复杂系统熵聚堆分析结果

运用复杂系统熵聚堆对 211 例 ADS 病例的中医证候学信息进行处理, 将组织得到包涵 ADS 患者的临床四诊信息量最大的同时相互独立的若干类, 类的数目由数据确定; 对类和类之间包含了差异性的四诊信息, 再通过分析其中包涵的临床证候特征对结果进行最终分类。通过计算共得到 26 个组合, 并结合临床中医证候学进行再分类。见表 3、4。

### 2.3 酒精依赖症的中医证候分类

将因子分析和复杂系统熵聚堆对 ADS 的中医证候分类结果进行对比, 并结合专家意见和临床实际, 得出以下 6 个类型: (1) 肝肾阴虚, 湿热气滞证; (2) 肝阳上亢, 阴虚内热证; (3) 脾虚肝郁, 湿热瘀阻证; (4) 脾虚湿困证; (5) 肝郁气滞, 阴虚血瘀证;

表 1 酒精依赖症患者的中医证候学分布

| 证候名称 | 出现频次 | 频率(%) | 证候名称  | 出现频次 | 频率(%) | 证候名称   | 出现频次 | 频率(%) |
|------|------|-------|-------|------|-------|--------|------|-------|
| 尿黄   | 181  | 85.8  | 恶心呕吐  | 87   | 41.2  | 舌苔白腻   | 42   | 19.9  |
| 口干咽燥 | 170  | 80.6  | 上腹胀满  | 85   | 40.3  | 舌色深红   | 35   | 16.6  |
| 烦躁易怒 | 149  | 70.6  | 耳鸣耳聋  | 84   | 39.8  | 舌色黯红   | 32   | 15.2  |
| 倦怠乏力 | 146  | 69.2  | 脉象弦   | 79   | 37.4  | 脉象滑    | 28   | 13.3  |
| 口苦   | 141  | 66.8  | 身目发黄  | 76   | 36.0  | 舌苔薄黄   | 28   | 13.3  |
| 面色晦黯 | 139  | 65.9  | 舌色红少津 | 75   | 35.5  | 脉象细弱   | 21   | 10.0  |
| 情志抑郁 | 138  | 65.4  | 头晕目眩  | 75   | 35.5  | 舌形瘦    | 16   | 7.6   |
| 腰膝酸痛 | 118  | 55.9  | 暖气    | 75   | 35.5  | 脉象弦滑   | 15   | 7.1   |
| 面色萎黄 | 118  | 55.9  | 肋肋胀满  | 71   | 33.6  | 舌形边有齿痕 | 15   | 7.1   |
| 脉象滑数 | 52   | 24.6  | 右胁痞块  | 70   | 33.2  | 脉象沉细   | 12   | 5.7   |
| 腹泻   | 108  | 51.2  | 舌色淡红  | 69   | 32.7  | 舌苔薄腻   | 8    | 3.8   |
| 食欲不振 | 108  | 51.2  | 便秘    | 67   | 31.8  | 舌苔少苔   | 8    | 3.8   |
| 右胁疼痛 | 101  | 47.9  | 舌苔薄白  | 61   | 28.9  | 舌苔无苔   | 8    | 3.8   |
| 五心烦热 | 98   | 46.4  | 胸闷    | 61   | 28.9  | 舌苔秽浊   | 4    | 1.9   |
| 喜太息  | 91   | 43.1  | 舌苔黄腻  | 52   | 24.6  | 脉象弦数   | 2    | 0.9   |
| 舌形胖大 | 91   | 43.1  | 脉象滑数  | 52   | 24.6  | 脉象弦细   | 2    | 0.9   |

表 2 酒精依赖症患者中医证候信息共因子信息

| 因子  | 中医证候信息                           | 证型             |
|-----|----------------------------------|----------------|
| F1  | 面色萎黄,身目发黄,面色晦黯,右胁痞块              | 脾虚湿热,肝郁气滞,血瘀   |
| F2  | 食欲不振,肋肋或上腹胀满,右胁疼痛,恶心呕吐,舌苔少苔无苔    | 肝郁气滞,脾虚,阴伤     |
| F3  | 脉象数,舌形瘦,口苦,舌苔少苔无苔                | 肝肾阴虚,虚火内盛      |
| F4  | 舌苔黄腻或秽浊,头晕目眩,舌形胖大                | 脾虚湿热           |
| F5  | 右胁痞块,潮热盗汗,倦怠乏力,五心烦热,舌苔白腻         | 肝郁血瘀,阴虚内热,脾虚湿阻 |
| F6  | 肋肋或上腹胀满,口苦,头晕目眩,耳鸣耳聋,舌色深红,暖气或喜太息 | 肝郁气滞,肝阳上亢      |
| F7  | 舌苔白腻,口干咽燥,腹泻                     | 脾虚湿盛,阴虚内热      |
| F8  | 烦躁易怒或抑郁,舌色黯红                     | 阴虚肝旺,血瘀        |
| F9  | 右胁疼痛,舌色黯红                        | 肝郁气滞,血瘀        |
| F10 | 右胁疼痛,腰膝酸痛                        | 肝郁气滞,肝肾不足      |
| F11 | 舌苔白腻,脉象弦                         | 痰湿内盛           |
| F12 | 腹泻,脉象滑                           | 湿热             |
| F13 | 暖气或喜太息,胸闷                        | 气滞             |

表 3 复杂系统熵聚堆分析结果

| 分组 | 中医证候信息 |      |      |      |
|----|--------|------|------|------|
| 1  | 暖气     | 身目发黄 | 舌苔无苔 |      |
| 2  | 恶心呕吐   | 舌形瘦  | 舌苔黄腻 |      |
| 3  | 耳鸣耳聋   | 身目发黄 | 舌形瘦  | 舌苔无苔 |
| 4  | 耳鸣耳聋   | 身目发黄 | 脉象细弱 |      |
| 5  | 烦躁易怒   | 潮热盗汗 | 便秘   | 口苦   |
| 6  | 倦怠乏力   | 情志抑郁 | 舌苔薄白 | 五心烦热 |
| 7  | 倦怠乏力   | 食欲不振 | 情志抑郁 | 尿黄   |
| 8  | 倦怠乏力   | 腰膝酸痛 | 尿黄   | 情志抑郁 |
| 9  | 面色晦黯   | 胸闷   | 头晕目眩 | 腹泻   |
| 10 | 情志抑郁   | 身目发黄 | 舌苔无苔 | 脉象滑  |

续表

| 分组 | 中医证候信息 |      |      |      |     |
|----|--------|------|------|------|-----|
| 11 | 上腹胀满   | 烦躁易怒 | 面色萎黄 |      |     |
| 12 | 上腹胀满   | 倦怠乏力 | 食欲不振 | 面色萎黄 | 喜太息 |
| 13 | 上腹胀满   | 头晕目眩 | 恶心呕吐 |      |     |
| 14 | 上腹胀满   | 腰膝酸痛 | 食欲不振 | 头晕目眩 | 暖气  |
| 15 | 上腹胀满   | 腰膝酸痛 | 耳鸣耳聋 | 烦躁易怒 | 喜太息 |
| 16 | 身目发黄   | 口苦   | 脉象滑  |      |     |
| 17 | 食欲不振   | 面色萎黄 | 舌形瘦  |      |     |
| 18 | 头晕目眩   | 潮热盗汗 | 便秘   | 恶心呕吐 | 尿黄  |
| 19 | 胁肋胀满   | 胸闷   | 五心烦热 |      |     |
| 20 | 腰膝酸痛   | 耳鸣耳聋 | 烦躁易怒 | 便秘   |     |
| 21 | 右胁痞块   | 耳鸣耳聋 | 舌苔少苔 | 烦躁易怒 |     |
| 22 | 右胁痞块   | 烦躁易怒 | 暖气   | 食欲不振 |     |
| 23 | 右胁疼痛   | 暖气   | 身目发黄 |      |     |
| 24 | 右胁疼痛   | 胁肋胀满 | 腰膝酸痛 | 头晕目眩 | 暖气  |
| 25 | 右胁疼痛   | 胁肋胀满 | 五心烦热 |      |     |
| 26 | 右胁疼痛   | 右胁痞块 | 暖气   |      |     |

表 4 复杂系统熵聚堆分组再组合

| 分组 | 分组再组合             | 证型         |
|----|-------------------|------------|
| 一  | 1,2,3,4,18,20     | 肝肾阴虚,湿热气滞证 |
| 二  | 5,15              | 肝阳上亢,阴虚内热证 |
| 三  | 6,7,8,11,12,21,24 | 脾虚肝郁,湿热瘀阻证 |
| 四  | 9,13,14,17        | 脾虚湿困证      |
| 五  | 10,19,22,23,25,26 | 肝郁气滞,阴虚血瘀证 |
| 六  | 16                | 湿热内盛证      |

(6) 湿热内盛证。此 6 个证型包含的病例数也在 90% 以上, 可以作为 ADS 主要证候类型。

对 6 个主要证型分别在 211 例 ADS 病例中出现的频次进行统计, 其结果为: 肝肾阴虚, 湿热气滞证 (37 例, 17.5%); 肝阳上亢, 阴虚内热证 (19 例, 9.0%); 脾虚肝郁, 湿热瘀阻证 (66 例, 31.3%); 脾虚湿困证 (18 例, 8.5%); 肝郁气滞, 阴虚血瘀证 (49 例, 23.2%); 湿热内盛证 (22 例, 10.4%)。

### 3 讨论

中医学对证的判识在很大程度上依赖于医者个人的学识、经验和阅历等, 因而存在较强的个体性和主观性。王永炎院士认为, “证” 是对疾病所处的一定阶段的病机概况; “候” 是指这种病机或状态的可被观察到的外在表现。并提出证、候具有“内实外虚”“动态时空”和“多维界面”的特点, 二者的关系是“以候为证”<sup>[6]</sup>。由于中医证候学的复杂性, 故选取了两种不同的分析方法, 对酒精依赖患者的证候学信息进行研究。其中因子分析法可以精炼

临床证候学信息, 提炼对证候诊断最有价值的四诊信息, 但也同时会抛弃大量有用的成分信息; 而复杂系统熵聚堆方法从本质上为一种特殊的聚类分析法, 它通过非线性的分割方式, 获取尽可能多的有意义的中医证候聚类方法。该方法具有下面的一些优点: 熵分划法不需要特定的数据, 仅需要知道所处理的信息指标发生的概率即可; 熵分划法不需要对数据进行归一, 整体计算量大为减少; 熵分划方法有着一整套严格证明的用以验证的分划准则, 对于评价所得到的分划结果有利。因此非常适用于中医证候学的分析<sup>[7]</sup>。在本研究中, 将这两种方法有机地结合起来, 粗中取精, 去伪存真, 提炼 ADS 患者的中医证候特征<sup>[8-9]</sup>。

通过研究发现, ADS 患者中医证候的六种归类比较符合 ADS 的中医病机演变, 酒精相关疾病主要是以脾虚、湿热为主要病因, 如田德禄教授在研究中发现, 饮酒过量发病与素体禀赋不足及脾胃虚弱密切相关<sup>[10]</sup>; 王睿林等<sup>[11]</sup>提出酒精性肝病的形成与湿热体质相关, 湿热内蕴贯穿于酒精性肝病进展过程。因此从体质上讲 ADS 患者是以脾胃虚弱为本, 湿热内盛为标, 由于病情轻重可有阴虚、血瘀等表现, 病位在于脾胃、肝胆、三焦, 病机是由于饮酒导致湿热、邪气郁于脾胃、肝胆, 弥漫三焦, 引起形体和神智出现异常, 并由于饮酒可以一过性的振奋阳气, 使饮酒者出现对酒的依赖。

结合研究结果可知, ADS 的主要病位在肝、脾两脏, 随着疾病的发展可波及肾, 关键的病理因素是湿热, 病机是饮酒无度, 脾胃受损, 脾虚不运, 湿

浊困脾,而见“脾虚湿困”;运化失司,湿热内外交加,湿热阻滞中焦,故见“湿热内盛”;土壅木郁,由脾及肝,肝失疏泄,气滞导致血瘀,而见“肝郁气滞”;气滞日久,血脉瘀阻,瘀血内生,故见“血瘀”表现;湿热日久,损及阴血,故见“阴虚内热”表现;肝脾病久,损伤于肾,水不涵木,肝肾俱衰。由上述对 ADS 病因病机分析及对证候群进行分类,可以演示 ADS 病机渐进的特点,临床上可以根据这些特点,来明确患者分期情况,更好地指导临床治疗。但需要指出的是本研究只是针对北京城区的人群,而且是针对就诊患者,故此可能存在偏差,仍需进一步的验证及修订。

### 参 考 文 献

[1] World Health Organization. Global status report on alcohol and health [R]. Geneva:WHO,2011.

[2] 苏中华,郝伟,谌红献. 中国五地区饮酒情况及相关问题调查 I 普通人群的饮酒状况[J]. 中国心理卫生杂志,2003,17(8):536-539.

[3] 贾静源. 北京市海淀区居民饮酒行为流行病学调查[J]. 中国实用医药,2009,4(7):256-257.

[4] 中华中医药学会. 中医内科常见病诊疗指南:中医病证部分[M]. 北京:中国中医药出版社,2008:144-147.

[5] 徐迪华,徐剑秋. 中医量化诊断[M]. 南京:江苏科学技术出版社,1997:21-138.

[6] 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.

[7] 林威君. 台湾高雄地区非酒精性脂肪性肝病的临床研究[D]. 北京:北京中医药大学,2010:53-56.

[8] 王天芳,吴秀艳,陈建新,等. 基于信息熵关联度系数法的证候/证候要素提取研究[J]. 天津中医药,2009,26(4):274-276.

[9] 陈静,西广成,易建强,等. 中医复杂系统中两类分划方法的比较[J]. 烟台大学学报:自然科学与工 程版,2006,19(专集):430-434.

[10] 李丰衣,孙劲晖,田德禄. 田德禄教授治疗酒精性肝纤维化经验浅探[J]. 吉林中医药,2006,26(8):10-11.

[11] 王睿林,李捍卫,金波,等. 从中医体质角度认知酒精性肝病[J]. 安徽中医学院学报,2011,30(2):3-5.

(收稿日期:2016-03-22)

(本文编辑:董历华)