

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2014.23.013

证候 · 诊断

# 高原衰退症脑力衰退型中医证候特征分析研究

刘 春, 蒋春华, 陈 郁, 高伊星, 陈 莉, 高钰琪\*

(第三军医大学高原军事医学系, 重庆市沙坪坝区高滩岩正街 30 号, 400038)

基金项目: 军队中医药科研专项课题 (2010ZYZ132)

**摘要** **目的** 探讨高原衰退症脑力衰退型的证候特点。 **方法** 对移居高原汉族青年进行调查诊断, 将符合高原衰退症脑力衰退型诊断标准的患者 187 例设为高原衰退组, 将高原研究对象中不符合高原衰退症诊断标准且血红蛋白 (Hb) 浓度  $< 210 \text{ g/L}$ , 肺动脉平均压  $< 25 \text{ mmHg}$  的 31 例纳入高原健康组, 另在平原 (海拔 463 m) 选取 86 名汉族健康青年为平原健康组。对高原衰退组患者辨证分为心脾两虚型、心肾不交型、肾阳虚损型。调查高原衰退组患者症状频率, 测量各组受试者血液红细胞数、红细胞压积值, 分析不同海拔高度及不同移居高原时间下各证型分布情况。 **结果** 187 例患者中心脾两虚型 97 例、心肾不交型 51 例、肾阳虚损型 39 例。中医辨证所涉及的 31 种症状中, 前 10 种症状分别为健忘、爪甲青紫、唇青紫、注意力下降、失眠不寐、耳鸣、倦怠乏力、齿衄、心悸、头晕。高原衰退组中心脾两虚型、心肾不交型、肾阳虚损型患者红细胞计数与红细胞压积值均较平原健康组和高原健康组增高 ( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ )。不同海拔高度各证型分布比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。移居高原 1 年和 2 年的患者证型分布分别与移居高原 3 年以上的证型分布比较差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。 **结论** 高原衰退症脑力衰退型以心、脾、肾三脏虚损为本, 并有夹瘀特点, 随着在高原地区生活时间的延长, 病位逐渐转变为以肾为主。

**关键词** 高原衰退症; 脑力衰退型; 中医证候

高原衰退症又称慢性高原反应, 是指长期暴露于高原低氧环境中, 机体多器官功能逐渐减退而出现的一系列综合征, 分为脑力衰退型和体力衰退型<sup>[1]</sup>, 是常驻高原人群中的常见病和多发病, 对健康影响很大。我国学者以往从中医学的角度对慢性高原反应做过一些初步的观察与研究, 如张永杰等<sup>[2]</sup>提出, 慢性高原反应可以分为高原气虚证和高原血瘀证, 其基本病机为气血失和, 气虚血瘀。李豫青等<sup>[3]</sup>报道, 慢性高原反应从病性上以单纯气虚证和气阴两虚证居多, 其次为气虚血瘀证; 从病位上以脾胃气虚证居多, 心肺气虚证最少。本文对高原衰退症脑力衰退型进行中医辨证分型研究, 旨在为进一步研究中医中药的治法和方药提供基础。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

移居海拔 3 700 ~ 5 380 m 高原青年 451 例, 均

为男性, 汉族, 年龄 18 ~ 38 岁, 平均  $(22.2 \pm 3.8)$  岁, 移居高原前体检确认健康, 均生于平原, 移居高原时间均在 1 年以上, 居住地海拔 3 700 m 者 108 例, 4 516 m 者 206 例, 5 000 ~ 5 380 m 者 137 例。将符合高原衰退症脑力衰退型诊断标准患者 187 例设为高原衰退组, 年龄 18 ~ 28 岁, 平均  $(21.52 \pm 2.74)$  岁; 将研究对象中不符合高原衰退症诊断标准同时血红蛋白 (Hb) 浓度  $< 210 \text{ g/L}$ , 肺动脉平均压  $< 25 \text{ mmHg}$  的 31 例纳入高原健康组, 年龄 18 ~ 22 岁, 平均  $(19.32 \pm 1.11)$  岁。为比较血液学指标的变化, 排除高原红细胞增多症患者 233 例。在平原 (海拔 463 m) 选取 86 名汉族健康男性为平原健康组, 年龄 18 ~ 29 岁, 平均  $(21.5 \pm 3.3)$  岁。

### 1.2 诊断标准

高原衰退症脑力衰退型的诊断标准参照《高原病命名与临床分型意见》<sup>[4]</sup>: ①发生于久居海拔 3 000 m 以上的移居者或长期逗留海拔 5 000 m 以上

\* 通讯作者: gaoy66@gmail.com, 13708319120

的登山人员; ②脑力衰退表现为头痛, 头晕, 失眠, 记忆力减退, 注意力不集中, 思维、判断能力降低, 情绪不稳和精神淡漠等; ③体力衰退表现为食欲减退、体重减轻、疲乏无力、劳动及工作能力下降、性功能减退、月经失调等; ④伴随症状有血压降低、脱发、牙齿脱落、指甲凹陷、间歇浮肿、轻度肝大等; 不伴有红细胞增多和显著肺动脉高压; 病程迁延, 呈波动性, 但逐渐加重, 出现持续进行性衰退, 但转至海拔低处或海平面地区, 症状逐渐减轻消失。

### 1.3 调查方法

参照高原衰退症诊断标准对每一名常驻高原的调查对象进行症状问诊调查, 筛选出符合高原衰退症脑力衰退型诊断标准的研究对象。在高原现场对每例研究对象进行中医四诊 (望闻问切) 信息的收集, 参照《中医临床诊疗术语·证候部分》<sup>[4]</sup> 中的标准化、规范化术语, 根据中医辨证规律确定相应的证候为: ①心脾两虚型: 健忘、食少纳呆、体倦乏力、心悸、面色萎黄、失眠、神疲懒言、口淡不渴、排便无力、恶心呕吐, 舌色淡、舌体胖有齿痕、苔薄白, 脉弱数。②心肾不交型: 健忘、腰膝酸软、五心烦热、心悸、眩晕耳鸣、口燥咽干、失眠、齿松、发脱、潮热盗汗、形体消瘦, 舌红、苔少, 脉细数。③肾阳虚损型: 腰膝酸软、性欲减退、畏寒肢冷, 健忘、精神萎靡、齿松齿落、下肢无力, 腰背疼痛、反应迟钝、头痛头晕, 舌淡有裂纹, 脉弱数。明确高原衰退症脑力衰退型的证型特点, 并分析其证候分布规律。中医辨证统一由 1 名中医师完成。

采集受试者晨空腹静脉血, 采用血常规分析仪 (Sysinex 公司, KX-21N) 测量血红细胞数、红细胞压积值。

### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 13.0 统计软件进行数据处理, 计量资料采用单因素方差分析, 以均值  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示。计数资料采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

筛选出符合高原衰退症脑力衰退型诊断标准患者 187 例, 其中心脾两虚型 97 例、心肾不交型 51 例、肾阳虚损型 39 例。

### 2.1 187 例高原衰退症脑力衰退型患者症状分布情况

表 1 示, 在中医辨证所涉及的 31 种症状中,

前 10 种症状分别为健忘 187 (100%), 爪甲青紫 187 (100%), 唇青紫 187 (100%), 注意力下降 187 (100%), 失眠不寐 151 (80.7%), 耳鸣 138 (73.8%), 倦怠乏力 129 (69.0%), 齿衄 129 (69.0%), 心悸 122 (65.2%), 头晕 122 (65.2%)。

表 1 187 例高原衰退症脑力衰退型患者症状分布情况

| 症状/舌象   | 频数  | 频率 (%) |
|---------|-----|--------|
| 健忘      | 187 | 100    |
| 爪甲青紫    | 187 | 100    |
| 唇青紫     | 187 | 100    |
| 注意力下降   | 183 | 97.9   |
| 失眠不寐    | 151 | 80.7   |
| 耳鸣      | 138 | 73.8   |
| 倦怠乏力    | 129 | 69.0   |
| 齿衄      | 129 | 69.0   |
| 心悸      | 122 | 65.2   |
| 头晕      | 122 | 65.2   |
| 舌体胖大有齿痕 | 110 | 58.8   |
| 食少纳呆    | 95  | 50.8   |
| 腰膝酸软    | 92  | 49.2   |
| 头痛      | 87  | 46.5   |
| 舌裂纹     | 77  | 41.2   |
| 齿松齿落    | 69  | 36.9   |
| 脱发      | 52  | 27.8   |
| 五心烦热    | 41  | 21.9   |
| 畏寒肢冷    | 41  | 21.9   |
| 晨勃次数减少  | 37  | 19.8   |
| 脉弱数     | 69  | 36.9   |
| 脉涩      | 52  | 27.8   |
| 脉细数     | 43  | 23.0   |
| 脉弱      | 23  | 12.3   |
| 苔白薄腻    | 92  | 49.2   |
| 苔白薄     | 45  | 24.1   |
| 苔少      | 44  | 23.5   |
| 苔白滑     | 6   | 3.2    |
| 舌色淡紫    | 72  | 38.5   |
| 舌色淡红    | 69  | 36.9   |
| 舌色红紫    | 46  | 24.6   |

### 2.2 各组受试者红细胞计数、红细胞压积比较

表 2 示, 高原衰退组中心脾两虚型、心肾不交型、肾阳虚损型患者红细胞计数与红细胞压积值均较平原健康组和高原健康组增高 ( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ )。高原健康组和平原健康组患者红细胞计数与红细胞压积比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

### 2.3 不同海拔高度地区各证型患者分布情况

表 3 示, 在 3700 m、4516 m、5000 ~ 5380 m 海拔高度地区, 各证型分布差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 0.359$ ,  $P = 0.986$ )。

表 2 各组受试者红细胞计数、红细胞压积比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别    | 证型    | 例数 | 红细胞计数<br>( $\times 10^{12}/L$ ) | 红细胞压积                           |
|-------|-------|----|---------------------------------|---------------------------------|
| 平原健康组 | —     | 86 | 5.47 $\pm$ 0.28                 | 0.50 $\pm$ 0.03                 |
| 高原健康组 | —     | 31 | 5.63 $\pm$ 0.37                 | 0.51 $\pm$ 0.05                 |
| 高原衰退组 | 心脾两虚型 | 97 | 5.90 $\pm$ 0.61* $\Delta\Delta$ | 0.55 $\pm$ 0.04* $\Delta\Delta$ |
|       | 心肾不交型 | 51 | 5.87 $\pm$ 0.5* $\Delta$        | 0.56 $\pm$ 0.04* $\Delta\Delta$ |
|       | 肾阳虚损型 | 39 | 5.93 $\pm$ 0.56* $\Delta$       | 0.57 $\pm$ 0.04* $\Delta\Delta$ |

注:与平原健康组比较,\* $P < 0.01$ ;与高原健康组比较, $\Delta P < 0.05$ , $\Delta\Delta P < 0.01$

表 3 不同海拔高度地区各证型患者分布情况 例 (%)

| 海拔高度 (m)  | 例数 | 心脾两虚      | 心肾不交      | 肾阳虚损      |
|-----------|----|-----------|-----------|-----------|
| 3700      | 41 | 21 (51.2) | 11 (26.8) | 9 (22.0)  |
| 4516      | 81 | 41 (50.6) | 22 (27.2) | 18 (22.2) |
| 5000~5380 | 65 | 35 (53.8) | 18 (27.7) | 12 (18.5) |

#### 2.4 不同移居高原时间各证型患者分布情况

表 4 示,不同的移居高原时间各基本证型的频数分布趋势不一致,差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 0.359$ ,  $P < 0.01$ )。移居高原 1 年的证型频数分布与移居高原 2 年比较差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 2.847$ ,  $P = 0.241$ );移居高原 2 年的证型频数分布与移居高原 3 年以上比较差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 15.687$ ,  $P < 0.01$ );移居高原 1 年的证型频数分布与移居高原 3 年以上比较差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 26.719$ ,  $P < 0.01$ )。

表 4 不同移居高原时间各证型患者分布情况 例 (%)

| 移居高原时间 | 例数 | 心脾两虚      | 心肾不交      | 肾阳虚损      |
|--------|----|-----------|-----------|-----------|
| 1 年    | 56 | 41 (73.2) | 11 (19.6) | 4 (7.1)   |
| 2 年    | 60 | 35 (58.3) | 18 (30.0) | 7 (11.7)  |
| 3 年以上  | 71 | 21 (29.6) | 22 (31.0) | 28 (39.4) |

### 3 讨论

早在 1954 年,国外就有学者将长期逗留在海拔 5500 米以上的登山运动员出现失眠、疲乏、食欲减退、体重下降等现象命名为高原衰退<sup>[1]</sup>。高原环境恶劣,缺氧、寒冷、大风、紫外线、脱水干燥都是影响人体生理功能的应激因素,在这些因素的作用下,会导致人体脑力的下降<sup>[2]</sup>。长期处在高原低氧环境下,部分个体会逐渐失去对缺氧的习服,导致各器官功能尤其是脑功能逐渐衰退,严重者发展成脑力衰退症。

中医认为“人以天地之气生”,维持人体生命活动的气分为元气和宗气。元气禀于先天,源于肾;宗气由肺吸入的清气与脾胃运化来的水谷精微结合而成,积于胸中。《灵枢·邪客》曰“宗气

积于胸中,出于喉咙,以贯心肺,而行呼吸焉。”因此,高原衰退症脑力衰退型的病因是清气不足,宗气匮乏。我们认为,高原衰退脑力衰退型病性始终是以虚为主,心脾肾三脏气血亏虚为本,血瘀为标。病势是正虚邪微,正气的消长决定病势向里向下。病机转化是长期暴露在高原低氧环境中,则宗气匮乏;五行中肺脏属金,脾脏属土,脾土生金,宗气不足,肺气虚损,影响脾胃,脾胃之气亏虚,则食欲不振,疲乏倦怠;脾胃气虚,气血虚弱,心血不足,心神失养,则失眠健忘,心悸心慌。五脏之伤,穷必及肾。心肺脾气虚日久,必伤及元气,出现肾阳虚损之证,如脑髓空虚,健忘,头痛头晕;腰膝酸软痛,畏寒阳痿。肾阴精不足,肾水不能上济于心,心火不能下温于肾,则失眠健忘。本研究结果显示,不同海拔地区的证型频数分布趋势是一致的 ( $P = 0.986$ ),均以心脾两虚频数最多,心肾不交频数次之,肾阳虚损频数最少。从时间角度,不同移居高原时间各证型频数分布趋势不一致 ( $P < 0.01$ ),移居高原 1 年与移居高原 2 年患者以心脾两虚频数最多,移居高原 3 年以后,心脾两虚频数减少,而心肾不交、肾阳虚损的频数逐渐增多,所以随着在高原地区生活时间的延长,病位逐渐转变为以肾为主,这与中医理论中的“五脏之伤,穷必及肾”相符合。

另外,高原衰退症脑力衰退型患者各证型患者的红细胞计数和红细胞压积高于高原健康人和平原健康人 ( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ )。作为重要代偿机制,高原移居人群中普遍存在红细胞代偿增多。红细胞适度增多有助于提高血液的携氧能力,减轻血液组织细胞缺氧。红细胞过度增多,则会导致血黏度增加,微循环阻力增大,心脏负荷加重,使相应器官受损,可能会成为慢性高原缺氧损害的重要起因<sup>[3]</sup>。这种高原人的高黏度血和微循环障碍就是中医学认为的高原人“血瘀”产生的基础和体现<sup>[4]</sup>。所以,血行瘀滞是高原脑力衰退重要组成部分。

#### 参考文献

- [1] 李素芝,高钰琪.高原疾病学[M].北京:人民卫生出版社,2006:94-99.
- [2] 张永杰,胡国栋.慢性高原反应中医证型诊断标准的探讨[J].高原医学杂志,1993,3(2):27-28.
- [3] 李豫青,王东村,马红茹,等.高原病的中医证候类型探讨[J].辽宁中医杂志,2012,39(4):653-655.
- [4] 中华医学会第三次全国高原医学学术讨论会.高原病

命名与临床分型意见 [1]. 高原医学杂志, 1995, 5(3): 1-2.

[2] 国家技术监督局. 中医临床诊疗术语·证候部分 [S]. 北京: 中国标准出版社, 1997: 17-36.

[3] Ward M. High Altitude Deterioration [J]. Proc R Soc Lond B Bio Sci, 1954, 143(910): 40-42.

[4] Askew EW. Work at high altitude and oxidative stress:

antioxidant nutrients [J]. Toxicology, 2002, 180(2): 107-119.

[5] 李素芝, 王宇亮. 红细胞增多在慢性高原损伤中所起作用的研究 [J]. 西南国防医药, 2009, 19(9): 959-960.

[6] 姜正谦. 370 例高原居民血瘀征象的调整与分析 [J]. 中医杂志, 1992, 32(5): 101-104.

## Analysis of Syndromes Characteristics of Mental Type High Altitude Deterioration

LIU Chun, JIANG Chunhua, CHEN Yu, GAO Yixing, CHEN Li, GAO Yuqi

(Plateau Military Medical Department, Third Military Medical University, Chongqing, 400038)

**ABSTRACT Objective** To discuss syndrome characteristics of mental type high altitude deterioration. **Methods**

We investigated and diagnosed on the plateau's migrated Han youths and set 187 patients who met the diagnosis of mental type high altitude deterioration into high altitude deterioration group, while 31 patients who didn't meet the diagnosis but with hemoglobin (Hb) concentration less than 210 g/L, mean pulmonary artery pressure less than 25 mmHg into high altitude healthy group. A total of 86 healthy Han youths who lived in the plain (an altitude of 463 m) was chosen into plain healthy group additionally. Syndrome differentiation of high altitude deterioration group suggested heart-spleen deficiency, heart-kidney disharmony and kidney yang deficiency. We studied the frequency of symptoms of high altitude deterioration group, tested red blood cells count and hematocrit of all groups, and analyzed distribution of different syndromes at different altitudes and migration time. **Results** In 187 patients, there are 97 cases of heart-spleen deficiency syndrome, 51 cases of heart-kidney disharmony, 39 cases of kidney yang deficiency. In the 24 symptoms mentioned by TCM syndrome differentiation, the top ten symptoms in frequency are obliviousness, cyanosis of nails, cyanosis of lips, decreased attention, insomnia, tinnitus, lack of appetite, fatigue, gum bleeding, palpitation, dizziness. In high altitude deterioration group, patients with the syndrome of heart-spleen deficiency, heart-kidney disharmony and kidney yang deficiency showed increased red blood cells count and hematocrit comparing with those of plain healthy group and high altitude healthy group ( $P < 0.05$  or  $P < 0.01$ ). Distribution of different syndromes at different altitudes suggests no significance statistically ( $P > 0.05$ ). The difference of syndrome distribution in patients migrated to the plateau for 1 and 2 years and patients migrated to the plateau for more than 3 years was statistically significant ( $P < 0.01$ ). **Conclusion** Mental type high altitude deterioration is based on the deficiency of heart, spleen and liver, with a character of carrying blood stasis. With longer time living on the plateau, pathologic location gradually changes to mainly kidney.

**Keywords** high altitude deterioration; mental deterioration; TCM syndrome

(收稿日期: 2014-02-19; 修回日期: 2014-07-09)

[编辑: 邓媛]

## 欢迎邮购 《百一选方治验实录》

在浩瀚的中医典籍中,有方名的古方数以十万计。为了汰芜存菁,借鉴古今医家的经验,为现代临床服务,作者在长期从事中医方药文献研究和临床诊疗工作的基础上,在完成“中医古方筛选方案和利用研究”课题研究的基础上,经过深入发掘,编纂完成《百一选方治验实录》(上下册)。本书以有验案实证作为筛选古方的重要条件,结合古方其他价值特征,从近 10 万首方剂中,筛选出 583 首古方及其相关验案 5500 余则。这些优选出的古方,既不乏传世名方,也有相当一部分以往未被方剂学教材或方剂选本收录过的“新面孔”。从 10 万首方中最终优选出 500 余首方,其比例约为 200 选 1;又鉴于治验记录是本书的主要内容,故名为《百一选方治验实录》。全书分上、下两册,上册收录汉唐方(张仲景方、晋唐方),下册收录宋元明清方(宋元方、明清方),编次以方为纲,医案为目,每一方剂又分方源记载和治验实录(分为中医病证医案、西医病症医案)两部分。书末附有方名索引、中医病证索引、西医病症索引和引用书目,方便读者检索。本书汇集古今文献,资料丰富,拥有本书,就如同跟随古今名医侍诊,通过品读古方所附的具体病例,领悟出该方的适应证和用法秘诀,可大大提高中医治疗的疗效。本书是中医各科临床医生提高临床疗效必备的案头书,又可为各中药生产厂家研发新药提供借鉴。

《百一选方治验实录》(上下册),为 16 开精装本,1584 页,已由人民卫生出版社于 2011 年 1 月出版。上册定价 99 元,下册定价 108 元,全套 207 元。邮购汇款地址:北京市东直门南小街 16 号中医杂志社北京医海林音像书店;邮政编码:100700;联系电话:(010) 64013162,(010) 64014411 转 3053。请在汇款附言中注明所购书名、上下册或全套及数量,邮购单册需加邮费 10 元,全套及 2 册以上免邮费。欢迎邮购。