

证 的 研 究

高原低氧环境与气虚关系的探讨

——639例气虚患者的分析

青海省中医药研究所 张早华 汪慰寒 魏益宁 冯素华
指 导：郭永惠

祖国医学很早就认识到地理、地势与人体的生理、病理关系极为密切。《素问·五常政大论》曰：“阴阳之气，高下之理，太少之异也。”现代医学证明，空间高度对人体产生影响的主要原因之一是由于大气压和氧分压降低。研究高原低氧环境与气虚的关系，将促进祖国医学对高原疾病的防治，在航空、航天事业等方面发挥更大作用。

对象与方法

采用青海省中医院1984~1985两年内科全部完整住院病例共1368例，年龄17~86岁，平均38.86岁。

1368例病例按居住的海拔高度，分为2000~3000米、3000~4000米、>4000米等三组；按患者高原居住时间，又分为≤10年、10~20年、>20年（均指由内地移居高原的年限）以及世居等四组。

气虚患者根据其临床表现，分为单一脏腑气虚、多脏腑兼病、气虚夹实（夹瘀、夹痰、夹湿）、气虚兼血虚或阴虚等四种类型。各型诊断按照1982年广州会议所拟“中医虚证辨证参考标准”，并结合全国高等医学院校试用教材《中医学基础》、《中医内科学》中有关标准。

结果与分析

在1368例住院病例的调查中，发现气虚患者639例，占调查病例的46.71%。现重点就居住的海拔高度、年龄与高原居住时间三项与气虚关系分析如下。

一、居住的海拔高度与气虚的关系

1. 居住的海拔高度与气虚发病率及气虚病位的关系：从表1可以看出，气虚的发病率随海拔升高而上升，海拔3000~4000米和4000米以上地区的发病率，分别与海拔3000米以内者比较，均有显著性差异（ P 均 <0.001 ）。我们曾对海拔2260米病人726例与海拔2567~3000米病人115例进行统计学处理，

表1 海拔高度与气虚发病率及气虚病位的关系

海拔高度	气 虚	气 虚 病 位**			
		肺	心	脾(胃)	肾
3000米以内 (996例)	410 (41.16)	114 (11.45)	63 (6.32)	182 (18.27)	51 (5.12)
3000~4000米 (224例)	127 (56.70)	37 (16.52)	23 (10.27)	51 (22.77)	16 (7.14)
4000米以上 (148例)	102 (68.92)	37 (25.00)	19 (12.84)	36 (24.32)	10 (6.76)

* 表内上项数字为例数，下项数字为%数；** 多脏腑兼病者归属于主要气虚的脏腑中。以下诸表均同。

发现两组气虚发病率的差异未达到显著性程度（ $P>0.05$ ）。本结果表明，海拔3000米是对气虚发病有特殊影响的高度界线，与日本学者猿田海南雄提出关于机体所能习惯的高度的观点相符（见张彦博等著《高原疾病》，1983年青海人民出版社出版）。从表1中还可看出，肺气虚随海拔升高而明显上升，说明海拔愈高，气虚病位与肺的关系愈密切。

2. 居住的海拔高度与气虚类型的关系：表2示，随海拔升高，气虚夹实型明显上升。

二、年龄与气虚发病率及气虚类型的关系

从表3可见，60岁以前各年龄组的气虚发病率均变化不大，60岁以后气虚发病率有所升高，经统计学处理，60岁以上的发病率与60岁以下者比较，有显著性差异（ $P<0.05$ ）。在气虚类型上，随着年龄增大，气虚兼血（阴）虚型明显增加；而单一脏腑气虚型50岁以后则明显减少。

三、高原居住时间与气虚发病率及气虚类型的关系

从表4看出，气虚的发病率随着移居高原时间的延长而显著上升，移居高原10~20年和20年以上的

表2 海拔高度与气虚类型的关系

海拔高度	气虚	气虚类型			
		单一脏腑 气虚型	多脏腑 兼病型	气虚夹实 型(痰、 瘀、湿)	气虚兼血 (阴)虚型
3000米以内 (996例)	410 (41.16)	149 (14.96)	84 (8.43)	43 (4.32)	134 (13.45)
3000~4000米 (224例)	127 (56.70)	29 (12.95)	20 (8.93)	38 (16.96)	40 (17.86)
4000米以上 (148例)	102 (68.92)	19 (12.84)	17 (11.49)	45 (30.40)	21 (14.19)

表3 年龄与气虚发病率及气虚类型的关系

年 龄	气虚	气虚类型			
		单一脏腑 气虚型	多脏腑 兼病型	气虚夹实 型(痰、 瘀、湿)	气虚兼血 (阴)虚型
40岁以内 (819例)	363 (44.32)	140 (17.09)	70 (8.55)	68 (8.30)	85 (10.38)
40~50岁 (337例)	170 (50.45)	52 (15.43)	30 (8.90)	32 (9.50)	56 (16.62)
50~60岁 (130例)	59 (45.38)	5 (3.84)	12 (9.23)	16 (12.31)	26 (20.00)
60岁以上 (82例)	47 (57.32)	0	9 (10.98)	10 (12.19)	28 (34.15)

表4 居住时间与气虚发病率及
气虚类型的关系

居住时间	气虚	气虚类型			
		单一脏腑 气虚型	多脏腑 兼病型	气虚夹实 型(痰、 瘀、湿)	气虚兼血 (阴)虚型
移居10年以内 (236例)	94 (39.83)	46 (19.49)	11 (4.66)	17 (7.20)	20 (8.48)
移居10~20年 (225例)	116 (51.56)	44 (19.56)	22 (9.78)	25 (11.11)	25 (11.11)
移居20年以上 (334例)	203 (60.78)	45 (13.47)	52 (15.57)	34 (10.18)	72 (21.56)
世 居 (573例)	226 (39.44)	62 (10.82)	36 (6.28)	50 (8.73)	78 (13.61)

气虚发病率分别与移居10年以内者比较, 均有显著性差异 ($P<0.05$ 和 $P<0.001$); 世居人群的气虚发病率明显较移居人群者低 ($P<0.001$), 这与他们习惯于高原环境有关。在气虚类型上, 多脏腑兼病型随着移居高原年限的增长而明显增加。移居高原20年后, 气虚兼血(阴)虚型增多, 可能与年龄因素有关。

讨 论

一、高原低氧环境下, 气虚证病因、病机、病位

的探讨

祖国医学认为: “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, 藏于肾; 宗气由肺吸入的清气与脾胃运化来的水谷之气结合而成, 积于胸中。

平原地区, 气虚多因于年老体弱, 久病失养, 嗜欲无度, 耗损元气, 即所谓“精气夺则虚”; 或因劳倦过伤, 饮食失节, 伐伤脾胃, 水谷之气化生不足, 输布不利而致。至于因肺而起者, 则多由于肺伤阴津, 或邪客于肺, 以致呼吸不利, 气失所主而造成。故气虚病位主要在肾和脾(胃)。《灵枢·刺节真邪篇》曰: “真气者, 所受于天, 与谷气并而充身也。”虽然是说生理情况, 也间接说明肾、脾(胃)气虚与其它脏腑气虚在发病上先后主次的一般关系。

高原地区, 气虚除上述机制外, 低氧环境直接引起人体呼吸之气匮乏, 清气化源不足而发生气虚, 非常多见。海拔越高, 病位与肺的关系越密切, 符合中医关于“天气通于肺”的理论。本文资料表明, 气虚发病率随海拔升高、移居高原时间增长而上升, 年龄因素在气虚发病中的影响远较前两项因素为小, 提示高原地区气虚的发生, 外环境低氧因素的影响非常突出, 也反映气虚的病因、病机、病位与平原地区具有不同之处。

二、高原低氧环境下, 气虚类型的探讨

随着海拔升高, 气虚夹实型增多, 表明地理、地势对机体的影响更为复杂, 同时也反映气虚程度因外环境氧分压下降而加深。高原大气稀薄, 清阳气乏, 宗气形成不足, 不能助肺以行呼吸贯心脉, 加上高寒气候使经脉收缩凝涩, 故易挟瘀; 高原虽气候干燥, 然因气弱而脾失健运, 加上牧民喜食肥甘厚味, 常嗜酒太过, 故易导致痰湿内生。

随着移居高原时间增长而气虚多脏腑兼病型显著增加, 表明低氧环境对机体正气的消耗加深, 气虚性质更严重。世居者气虚发病率较移居者低, 反映机体对低氧环境的适应性存在差别。至于机体对低氧环境的适应能力与低氧对机体影响的关系如何, 尚待深入探讨。

40岁以后, 气虚兼血(阴)虚型显著增多, 反映脏腑器官衰退趋势, 与中医关于“年四十阴气自半”的理论相符。《灵枢·卫气失常篇》提出: “人年五十以上为老”, 本组资料表明, 60岁以前各年龄组气虚发现率并无显著差异, 60岁以后气虚发现率显著上升, 提示高原地区仍应以60岁以上列为老年为宜。