

高原低氧环境与血瘀证关系的探讨(摘要)

青海省中医药研究所(西宁 810000)

张早华 王立义 周晓蓉 曹正远 陈琴音 冯素华 吕 华 曹延柏

我们用了两年多时间,围绕高原低氧环境与中医血瘀证的关系,进行了客观化研究。现以高原低氧环境下人体甲皱微循环的改变为重点,分析如下。

资料与方法

一、检测对象:过往昆仑山(海拔4475m)的青海省湟中县李家山乡(海拔2500m)世居男性健康居民24名,随机分成2组。(1)服药组:8名,年龄18~42岁。口服丹参川芎合剂(青海省中医院制剂室生产,每10ml内含丹参10g、川芎5g,5天,每天2次,每次10ml)。(2)对照组:16名,年龄21~46岁。口服淀粉制安慰剂5天。均于到达昆仑山后停药,第2天复查。

二、检测方法:采用徐州医用光学仪器厂生产的WX-753B型微循环显微镜,分别于上山前后对受试者左手无名指甲皱进行有关项目的观测比较。

结 果

检测结果见附表。对照组上山后,其管襻数目、畸形比率增加,管襻长度、襻顶宽度、输入枝及输出枝管径增长或增宽,血流速度减慢($P<0.05$ 或 $P<0.01$);另外渗出出血比例亦明显增加($P<0.05$)。丹参川芎合剂能够防止高原低氧环境对人体甲皱微循环的影响,服药组上山前后比较,各项检测值均无明显差异($P>0.05$)。

附表 高原低氧环境对人体甲皱微循环的影响

组 别		管 襻 数 目	管 襻 模 糊	畸 形 比 率	管 襻 长 度	襻 顶 宽 度	管 径 (μm)		血 流 速 度
		(支/mm)	(%)	(%)	(μm)	(μm)	输 入 枝	输 出 枝	($\mu\text{m/s}$)
服 药 组 (n=8)	上山前	7.63±1.80	25.00	14.75	142.50±9.68	40.00±5.00	12.50±2.50	19.13±1.69	278.38±26.49
	上山后	8.13±1.83	25.00	16.92	141.25±13.86	42.50±9.01	13.75±3.31	19.38±5.27	275.38±13.62
	后一前	0.50±1.41	—	—	-1.25±16.72	2.50±6.61	1.25±4.15	0.25±5.17	-3.00±29.88
对 照 组 (n=16)	上山前	7.90±1.45	20.00	13.92	142.50±7.16	37.50±4.61	11.00±2.00	17.30±3.52	274.30±17.08
	上山后	9.20±0.98	40.00	27.17	146.00±5.83	42.00±4.00	14.00±2.00	19.90±1.92	258.80±11.00
	后一前	1.30±0.90	20.00	13.25	3.50±4.50	4.50±3.50	3.00±2.45	2.60±2.11	15.50±12.66

注:除第2、3列为百分比外,其它为 $\bar{x}\pm S$;上山前后比较,* $P<0.05$,** $P<0.01$

讨 论

随着海拔升高,氧分压下降,明显地影响了甲皱微循环的正常状态。毛细血管形态、血流动态及血管周围均出现异常。红细胞代偿增多,流速减慢,造成管内静脉压增高,故襻顶增宽,管径增大,管襻扩张扭曲,畸形比率增多;血流的塞流,加重了组织缺氧状态,故管襻数目代偿性增加以扩大氧交换的表面积;缺氧因素使血小板聚集,粘附性增强,血管内液压上升,血管通透性增加,血浆血球外渗,故

管襻模糊比例上升,自发出血点增多。久之易于由生理的代偿过程移行为病理过程而导致中医血瘀证变化。丹参川芎合剂之所以能有效地预防高原低氧环境对人体甲皱微循环的影响,我们认为与丹参、川芎等活血化瘀中药能够改善异常的血管形态、血液成分和血流动态有关。以上结果提示,高原由于外环境低氧,自然清气稀薄,宗气生源匮乏以致亏虚,血脉鼓动无力,易于罹患血瘀证;防治高原疾病时,活血化瘀法不应忽视。